



## Cisco UCS C240 M6 サーバ設置およびサービス ガイド

初版：2021年7月6日

最終更新：2023年9月14日

### シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>





## 目次

---

### 第 1 章

#### 概要 1

##### 概要 1

##### 外部機能 6

##### PCIe ライザー 29

##### サーバ機能の概要 37

##### サービス可能なコンポーネントの場所 46

---

### 第 2 章

#### サーバのインストール 51

##### 設置の準備 51

##### 設置に関する警告とガイドライン 51

##### ラックに関する要件 53

##### ラックへのサーバの設置 54

##### ケーブルマネジメントアームの取り付け (オプション) 57

##### ケーブル管理アームの反転取り付け (オプション) 59

##### サーバの初期設定 59

##### 設定のためのサーバへのローカル接続 60

##### リモート接続によるサーバの設定 61

##### Cisco IMC 設定ユーティリティを使用したシステムの設定 63

##### NIC モードおよび NIC 冗長化の設定 66

##### BIOS および Cisco IMC のファームウェアの更新 67

##### システム BIOS へのアクセス 68

##### スマート アクセス (シリアル) 68

##### スマート アクセス (USB) 69

## サーバの保守 71

- ステータス LED およびボタン 71
  - 前面パネルの LED 72
  - 背面パネルの LED 75
  - 内部診断 LED 78
- コンポーネントの取り付け準備 78
  - サービス手順に必要な工具 79
  - サーバのシャットダウンと電源切断 79
    - 電源ボタンを使用したシャットダウン 79
    - Cisco IMC GUI を使用したシャットダウン 80
    - Cisco IMC CLI を使用したシャットダウン 80
- サーバ上部カバーの取り外し 81
- シリアル番号の場所 83
- ホットスワップとホットプラグ 83
- エアダクトの交換 83
  - エアダクトの取り外し 84
  - エアダクトの取り付け 85
- コンポーネントの取り外しおよび取り付け 87
  - サービス可能なコンポーネントの場所 87
  - フロントローディング SAS/SATA ドライブの交換 90
    - フロントローディング SAS/SATA ドライブの取り付けガイドライン 90
    - 4K セクター形式の SAS/SATA ドライブに関する考慮事項 92
  - フロントローディング SAS/SATA ドライブの交換 93
  - リアローディング SAS/SATA ドライブの交換 94
    - リアローディング SAS/SATA ドライブの装着に関するガイドライン 95
    - リアローディング SAS/SATA ドライブの交換 96
  - ミッドマウント SAS/SATA ドライブの交換 (LFF サーバ) 97
- 基本的なトラブルシューティング: SAS/SATA ドライブの取り付け直し 99
  - SAS/SATA ドライブの再装着 100
  - フロントローディング NVMe SSD の交換 101

フロントローディング NVMe SSD 取り付けガイドライン	101
フロントローディング NVMe SSD の要件と制限事項	102
システム BIOS でのホットプラグ サポートの有効化	103
フロントローディング NVMe SSD の交換	103
NVMe ドライブ 1 ~ 4 のケーブル接続 (UCS C240 M6 24 SFF ドライブのみ)	105
リアローディング NVMe SSD の交換	110
リアローディング NVMe SSD の装着に関するガイドライン	110
リアローディング NVMe SSD の要件と制約事項	110
リアローディング NVMe SSD の交換	111
ファン モジュールの交換	113
ファン トレイの取り外し	115
ファン トレイの取り付け	116
CPU およびヒートシンクの交換	117
CPU 構成ルール	117
CPU の交換に必要な工具	119
CPU とヒート シンクの取り外し	119
CPU およびヒートシンクの取り付け	126
RMA 交換 CPU の注文に追加する CPU 関連パーツ	129
RMA 交換システム シャーシの注文に追加する CPU 関連部品	130
メモリ (DIMM) の交換	131
DIMM 装着規則とメモリ パフォーマンスに関するガイドライン	131
DIMM の交換	134
Intel Optane DC 永続メモリ モジュールの交換	135
Intel Optane DC 永続メモリ モジュールの丹生直規則とパフォーマンスのガイドライン	135
Intel Optane DC 永続メモリ モジュールのインストール	136
DCPMM のサーバー BIOS セットアップユーティリティ メニュー	138
ミニストレージ モジュールの交換	139
ミニストレージ モジュール キャリアの交換	140
M.2 用ミニストレージ キャリア内の M.2 SSD の交換	140
内部 USB ドライブの交換	141

USB ドライブの交換	141
内部 USB ポートの有効化/無効化	142
RTC バッテリーの交換	143
電源装置の交換	144
サポートされる電源装置	144
AC 電源装置の交換	145
DC 電源装置の交換	146
DC 電源装置の取り付け (初回の取り付け)	147
DC 電源装置の接地	149
PCIe ライザーの交換	149
PCIe カードの交換	150
PCIe スロットの仕様	150
PCIe カードの交換	152
Cisco 仮想インターフェイス カード (VIC) に関する考慮事項	154
mLOM カードの交換	155
SAS ストレージコントローラ カードの交換 (RAID または HBA)	156
ストレージコントローラ カードのファームウェアの互換性	157
デュアルストレージコントローラ カードの取り外し	157
デュアルストレージコントローラ カードの取り付け	161
ストレージコントローラ カードの取り外し	164
ストレージコントローラ カードの取り付け	168
ケーブル配線の確認	171
SATA インタポーザ カードの交換 (12 ドライブ SFF サーバのみ)	173
Supercap の交換 (RAID バックアップ)	178
ブート最適化 M.2 RAID コントローラ モジュールの交換	181
Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラに関する考慮事項	181
Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラの交換	183
シャーシ侵入スイッチの交換	186
トラステッドプラットフォーム モジュール (TPM) の取り付け	187
TPM に関する考慮事項	187
TPM の取り付けおよび有効化	188

TPM ハードウェアの取り付け	188
BIOS での TPM サポートの有効化	189
BIOS での Intel TXT 機能の有効化	189
PCB アセンブリ (PCBA) のリサイクル	190
サービス ヘッダーおよびジャンパ	192
クリア CMOS スイッチ (SW12、スイッチ 9) の使用	194
BIOS リカバリ スイッチ (SW12、スイッチ 5) の使用	195
手順 1 : bios.cap リカバリ ファイルを使った再起動	195
BIOS リカバリスイッチ (SW12、スイッチ 5) および bios.cap ファイルの使用	196
クリア BIOS パスワードスイッチ (SW12、スイッチ 6) の使用	197
Cisco IMC 代替イメージ起動ヘッダー (CN3、ピン 1～2) の使用	198
システム ファームウェアのセキュア消去ヘッダー (CN3、ピン 3～4) の使用	198

## 付録 A :

<b>サーバの仕様</b>	<b>201</b>
サーバの仕様	201
物理仕様	201
環境仕様	203
電力仕様	204
1050 W AC 電源装置	205
1050 W DC 電源装置	205
1200 W AC 電源装置	206
1600 W AC 電源装置	207
2300 W AC 電源装置	208
電源コードの仕様	209

## 付録 B :

<b>ストレージコントローラの考慮事項</b>	<b>213</b>
サポートされているストレージコントローラとケーブル	213
ストレージコントローラ カードのファームウェアの互換性	217
RAID バックアップ (Supercap)	217
RAID グループでのドライブタイプの混在使用	217
ストレージコントローラのケーブル コネクタとバックプレーン	218

## RAID ユーティリティに関する詳細情報 222

## 付録 C :

**GPU の取り付け 223**

サポートされている GPU とサーバー ファームウェアの要件 223

GPU カードの構成規則 224

すべての GPU に関する要件：メモリマップド I/O 4 GB 以上 225

シングル幅の GPU カードの取り付け 226

倍幅 GPU カードの取り付け 229

ヒートシンクの交換 232

ヒートシンクの取り外し 232

ヒートシンクの取り付け 236

NVIDIA ライセンス ポータルからライセンス サーバへのグリッド ライセンスのインストール 238

ライセンス サーバの MAC アドレスの読み取り 239

ライセンス ポータルからのライセンスのインストール 239

使用可能なグリッド ライセンスの表示 240

現在のライセンスの使用状況の表示 240

グリッド ライセンスの管理 240

Windows での GRID ライセンスの取得 240

Linux での GRID ライセンスの取得 241

gpumodeswitch の使用 242

GPU カードをサポートするドライバのインストール 242

1. サーバ BIOS の更新 243

2. GPU カード ドライバの更新 243

## 付録 D :

**UCSM 連携 245**

Cisco UCS Manager 統合に適した設置方法 245





## はじめに

---

ここでは、次のトピックを扱います。

- [バイアスのないドキュメント](#) (ix ページ)
- [Cisco の商標の全文 \(ハードウェアライセンスあり\)](#) (ix ページ)
- [通信、サービス、およびその他の情報](#) (xi ページ)

## バイアスのないドキュメント



(注) この製品のマニュアルセットは、偏向のない言語を使用するように配慮されています。このドキュメントセットでの偏向のない言語とは、年齢、障害、性別、人種的アイデンティティ、民族的アイデンティティ、性的指向、社会経済的地位、およびインターセクショナリティに基づく差別を意味しない言語として定義されています。製品ソフトウェアのユーザーインターフェイスにハードコードされている言語、基準ドキュメントに基づいて使用されている言語、または参照されているサードパーティ製品で使用されている言語によりドキュメントに例外が存在する場合があります。

---

## Cisco の商標の全文 (ハードウェアライセンスあり)

このマニュアルに記載されている仕様および製品に関する情報は、予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザ側の責任になります。

対象製品のソフトウェアライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『Information Packet』に記載されています。添付されていない場合には、代理店にご連絡ください。

FCC クラス A 準拠装置に関する記述：この装置はテスト済みであり、FCC ルール Part 15 に規定された仕様のクラス A デジタル装置の制限に準拠していることが確認済みです。これらの制限は、商業環境で装置を使用したときに、干渉を防止する適切な保護を規定しています。こ

の装置は、無線周波エネルギーを生成、使用、または放射する可能性があり、この装置のマニュアルに記載された指示に従って設置および使用しなかった場合、ラジオおよびテレビの受信障害が起こることがあります。住宅地でこの装置を使用すると、干渉を引き起こす可能性があります。その場合には、ユーザ側の負担で干渉防止措置を講じる必要があります。

FCC クラス B 準拠装置に関する記述：この装置はテスト済みであり、FCC ルール Part 15 に規定された仕様のクラス B デジタル装置の制限に準拠していることが確認済みです。これらの制限は、住宅地で使用したときに、有害な干渉を防止する適切な保護を規定したものです。この装置は、無線周波エネルギーを生成、使用、または放射する可能性があり、指示に従って設置および使用しなかった場合、ラジオおよびテレビの受信障害が起こることがあります。ただし、特定の設置条件において干渉が起きないことを保証するものではありません。装置がラジオまたはテレビ受信に干渉する場合には、次の方法で干渉が起きないようにしてください。干渉しているかどうかは、装置の電源のオン/オフによって判断できます。

- 受信アンテナの向きを変えるか、場所を移動します。
- 機器と受信装置の距離を広げる。
- 受信装置が接続されている回路とは別の回路のコンセントに機器を接続する。
- 販売業者またはラジオやテレビに詳しい技術者に連絡します。

シスコでは、この製品の変更または改造を認めていません。変更または改造した場合には、FCC 認定が無効になり、さらに製品を操作する権限を失うことになります。

Cisco が採用している TCP ヘッダー圧縮機能は、UNIX オペレーティングシステムの UCB (University of California, Berkeley) のパブリック ドメインバージョンとして、UCB が開発したプログラムを採用したものです。 All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、各社のすべてのマニュアルおよびソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよびこれら各社は、商品性の保証、特定目的への準拠の保証、および権利を侵害しないことに関する保証、あるいは取引過程、使用、取引慣行によって発生する保証をはじめとする、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコシステムズおよびその供給者は、このマニュアルの使用または使用できないことによって発生する利益の損失やデータの損傷をはじめとする、間接的、派生的、偶発的、あるいは特殊な損害について、あらゆる可能性がシスコシステムズまたはその供給者に知らされていても、それらに対する責任を一切負わないものとします。

定型 このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号を示すものではありません。 定型 マニュアル内の例、コマンド出力、ネットワークトポロジ図、およびその他の図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスおよび電話番号が使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

この文書の印刷されたハードコピーおよび複製されたソフトコピーは、すべて管理対象外と見なされます。最新版については、現在のオンラインバージョンを参照してください。

シスコは世界各国200箇所にオフィスを開設しています。各オフィスの住所と電話番号は、当社の Web サイト [www.cisco.com/jp/go/offices](http://www.cisco.com/jp/go/offices) をご覧ください。

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

## 通信、サービス、およびその他の情報

- シスコからタイムリーな関連情報を受け取るには、[Cisco Profile Manager](#) でサインアップしてください。
- 重要な技術によりビジネスに必要な影響を与えるには、[シスコサービス](#) にアクセスしてください。
- サービスリクエストを送信するには、[Cisco Support](#) にアクセスしてください。
- 安全で検証済みのエンタープライズクラスのアプリケーション、製品、ソリューション、およびサービスを探して参照するには、[Cisco Marketplace](#) にアクセスしてください。
- 一般的なネットワーキング、トレーニング、認定関連の出版物を入手するには、[Cisco Press](#) にアクセスしてください。
- 特定の製品または製品ファミリの保証情報を探すには、[Cisco Warranty Finder](#) にアクセスしてください。

### Cisco バグ検索ツール

[Cisco Bug Search Tool](#) (BST) は、シスコ製品とソフトウェアの障害と脆弱性の包括的なリストを管理する Cisco バグ追跡システムへのゲートウェイとして機能する、Web ベースのツールです。BST は、製品とソフトウェアに関する詳細な障害情報を提供します。





# 第 1 章

## 概要

---

この章は次のトピックで構成されています。

- [概要 \(1 ページ\)](#)
- [外部機能 \(6 ページ\)](#)
- [サーバ機能の概要 \(37 ページ\)](#)
- [サービス可能なコンポーネントの場所 \(46 ページ\)](#)

## 概要

Cisco UCS C240 M6 は、スタンドアロン環境としても、Cisco Unified Computing System (Cisco UCS) の一部としても動作可能な、スタンドアロン 2U ラック サーバー シャーシです。

Cisco UCS C240 M6 サーバは、1 基または 2 基の CPU 構成で最大 2 基の第 3 世代 Intel® Xeon® スケーラブルプロセッサをサポートします。

サーバは以下をサポートします。

- CPU あたり 16 個の DIMM スロット。3200 MHz DDR4 DIMM 用で、容量は最大 128 GB DIMM。
- 次のいずれかを装着したデュアル CPU 構成では、その構成に応じて、最大 8 TB または 12 TB のメモリをサポート。
  - 32 本の 128 GB DDR DIMM。または 16 本の 128 GB DDR4 DIMM と 16 本の 512 GB Intel® Optane™ 永続メモリモジュール (DCPMM) の DIMM メモリ構成。
- サーバは、大型フォームファクタ (LFF) と小型フォームファクタ (SFF) フロントローディングドライブのどちらで構成されているかによって、サポートするドライブ構成が変わりませす。
- C240 M6 12 LFF は、最大で 4 台の LFF HDD による、ミッドプレーンマウントストレージをサポート。
- サーバブート用に最大 2 枚の M.2 SATA RAID カード。
- リアストレージライザー (各 2 スロット)

- リア PCIe ライザー X 1 (3 スロット)
- 書き込みキャッシュ バックアップ用の SuperCap または SAS HBA 用の 12 G SAS RAID コントローラ用の内部スロット。
- シリーズ 14xx/15xxx Cisco 仮想インターフェイス カード (VIC) を取り付け可能な専用の LAN over motherboard カード (mLOM) 、またはサードパーティ製 NIC を介したネットワーク接続。これらのオプションは、サーバ マザーボードに組み込まれた Intel x550 10Gbase-T mLOM ポートに追加されます。
- 1 つの mLOM/VIC カードが 10/25/40/50/100 Gbps を提供します。次の mLOM がサポートされています。
  - Cisco UCS VIC 15238 デュアル ポート 40/100G QSFP28 mLOM (UCSC-M-V5D200G) は以下をサポートします。
    - ラック サーバへの x16 PCIe Gen4 ホスト インターフェイス
    - 2 個の 40G/100G QSFP28 ポート
    - 4GB DDR4 メモリ、3200 MHz
    - 最適な換気のための一体型ブロワー
  - Cisco UCS VIC 15428 クワッドポート CNA MLOM (UCSC-M-V5Q50G) は以下をサポートします。
    - ラック サーバへの x16 PCIe Gen4 ホスト インターフェイス
    - 4 つの 10G/25G/50G SFP56 ポート
    - 4GB DDR4 メモリ、3200 MHz
    - 最適な換気のための一体型ブロワー
  - Cisco UCS VIC 1467 クアッドポート 10/25G SFP28 mLOM (UCSC-M-V25-04)
    - ラック サーバへの x16 PCIe Gen3 ホスト インターフェイス
    - 4 つの 10G/25G QSFP28 ポート
    - 2GB DDR3 メモリ、1866 MHz
  - Cisco UCS VIC 1477 デュアル ポート 40/100G QSFP28 (UCSC-M-V100-04)
    - ラック サーバへの x16 PCIe Gen3 ホスト インターフェイス
    - 2 個の 40G/100G QSFP28 ポート
    - 2GB DDR3 メモリ、1866 MHz

これらのオプションは、サーバマザーボードに組み込まれた Intel x550 10Gbase-T mLOM ポートに追加されます。

- 一部のサードパーティ VIC に加えて、次の仮想インターフェイスカード (VIC) がサポートされています。
  - Cisco UCS VIC 15425 クアッドポート 10G/25G/50G SFP56 CNA PCIe (UCSC-P-V5Q50G)
    - ラックサーバへの x16 PCIe Gen4 ホストインターフェイス
    - 4 つの 10G/25G/50G SFP+/SFP28/SFP56 ポート
    - 4GB DDR4 メモリ、3200 MHz
    - 最適な換気のための一体型ブロワー
    - セキュアブートのサポート
  - Cisco UCS VIC 15235 デュアルポート 40G/100G/200G QSFP56 CNA PCIe (UCSC-P-V5D200G)
    - ラックサーバへの x16 PCIe Gen4 ホストインターフェイス
    - 2 つの 40G/100G/200G QSFP/QSFP28/QSFP56 ポート
    - 4GB DDR4 メモリ、3200 MHz
    - 最適な換気のための一体型ブロワー
    - セキュアブートのサポート
  - Cisco UCS VIC 1455 クアッドポート 10/25G SFP28 PCIe (UCSC-PCIE-C25Q-04=)
  - Cisco UCS VIC 1495 デュアルポート 40/100G QSFP28 CNA PCIe (UCSC-PCIE-C100-042))
- N + 1 電源構成をサポートする 2 つの電源 (PSU) 。
- ホットスワップ可能な 6 基のモジュール型ファン。

### サーバ構成、LFF

サーバは、LFF ドライブ用に次の構成で注文できます。

- Cisco UCS C240 M6 LFF 12 (UCSC-C240-M6L) : 大型フォームファクタ (LFF) ドライブ、12 ドライブ バックプレーン。
  - フロントローディング ドライブ ベイ 1~12 で 3.5 インチ SAS/SATA ドライブをサポート。
  - ミッドプレーン ドライブ ケージ で 4 台の ドライブ をサポート (3.5 インチ SAS 専用) 。

- オプションで、リアローディング ドライブベイは 2 台または 4 台の SAS/SATA または NVMe ドライブをサポート。

### サーバ構成、SFF 12 SAS/SATA

SFF 12 SAS/SATA 構成 (UCSC-C240-M6-S) は、12 台の SFF ドライブとオプションのオプションのオペティカルドライブで構成できます。また、SFF 構成は、I/O セントリック構成またはストレージセントリック構成のいずれかとして注文できます。このサーバは以下をサポートします。

- ドライブ 12 台用のバックプレーンで、最大 12 台の小型フォーム ファクタ (SFF) ドライブをサポート。
  - フロントローディング ドライブ ベイ 1~12 で最大 12 台の 2.5 インチ SAS/SATA ドライブをサポート。
  - オプションで、フロントローディング ドライブ ベイ 1~4 で 2.5 インチ NVMe SSD をサポート。この構成では、最大 4 台までの任意の数の NVMe ドライブを取り付けられます。



---

(注) NVMe ドライブは、デュアル CPU サーバでのみサポートされません。

---

- サーバは、SATA インターポーザカードを装備するように構成できます。サーバで SATA インターポーザカードを使用する場合は、最大 8 台の SATA 専用ドライブを構成できます。これらのドライブは、スロット 1~8 にのみ取り付けることができます。
- ドライブベイ 5~12 は、SAS/SATA SSD または HDD のみをサポートします。NVMe はサポートしません。
- オプションで、リアローディング ドライブ ベイは 4 台の 2.5 インチ SAS /SATA または NVMe ドライブをサポート。

### サーバ構成、24 SFF SAS/SATA

SFF 24 SAS/SATA 構成 (UCSC-C240-M6SX) は、I/O セントリック構成またはストレージセントリック構成のいずれかとして注文できます。このサーバは以下をサポートします。

- ドライブ 24 台用のバックプレーンで、最大 24 台の小型フォーム ファクタ (SFF) ドライブをサポート。
  - フロントローディング ドライブ ベイ 1~24 で、2.5 インチの SAS/SATA SSD または HDD をサポート。
  - オプションで、フロントローディング ドライブ ベイ 1~4 で 2.5 インチ NVMe SSD をサポート。この構成では、最大 4 台までの任意の数の NVMe ドライブを取り付けられます。





(注) NVMe ドライブは、デュアル CPU サーバでのみサポートされません。

- ドライブベイ 5～24 は、SAS/SATA SSD または HDD のみをサポートします。NVMe はサポートしません。
- オプションで、リアローディング ドライブ ベイは 4 台の 2.5 インチ SAS /SATA または NVMe ドライブをサポート。
- オプションとして、このサーバは「GPU 対応」の構成で注文できます。このオプションでは、サーバの最初の注文時に GPU が購入されていない場合でも、後日 GPU を追加できます。



(注) シスコのオンライン注文および構成ツールを使用して GPU 対応構成を注文するには、GPU エアダクト PID を選択して GPU 対応の構成を有効にする必要があります。ツールに表示される追加のルールに従います。詳細については、[GPU カードの構成規則 \(224 ページ\)](#) を参照してください。

### サーバ構成、12 NVMe

SFF 12 NVMe 構成 (UCSC-C240-M6N) は、NVMe 専用サーバとして発注できます。NVMe 最適化サーバには 2 基の CPU が必要です。このサーバは以下をサポートします。

- NVMe に最適化されたドライブ 12 台用のバックプレーンで、最大 12 台の SFF NVMe ドライブを SSD としてサポート。
  - フロントローディング ドライブ ベイ 1～12 で 2.5 インチの NVMe PCIe SSD のみをサポート。
  - 2 つのリアロード ドライブ ベイは 2 台の 2.5 インチ NVMe SSD のみをサポート。これらのドライブベイは、背面パネルの左側にある上部と中央のスロットです。

### サーバ構成、24 NVMe

SFF 24 NVMe 構成 (UCSC-C240-M6SN) は、NVMe 専用サーバとして発注できます。NVMe 最適化サーバには 2 基の CPU が必要です。このサーバは以下をサポートします。

- NVMe に最適化された 24 ドライブバックプレーンにより、SSD として最大 24 台の SFF NVMe ドライブをサポート。
  - フロントローディング ドライブ ベイ 1～24 で 2.5 インチ NVMe PCIe SSD のみをサポート。

- 2つのリアロードドライブベイは2台の2.5インチ NVMe SSDのみをサポート。これらのドライブベイは、背面パネルの左側にある上部と中央のスロットです。
- オプションとして、このサーバは「GPU対応」の構成で注文できます。このオプションでは、サーバの最初の注文時にGPUが購入されていない場合でも、後日GPUを追加できます。



(注) シスコのオンライン注文および構成ツールを使用してGPU対応構成を注文するには、GPUエアダクトPIDを選択してGPU対応の構成を有効にする必要があります。ツールに表示される追加のルールに従います。詳細については、[GPUカードの構成規則 \(224ページ\)](#) を参照してください。

## 外部機能

このトピックでは、様々な構成のサーバの外部機能について説明します。

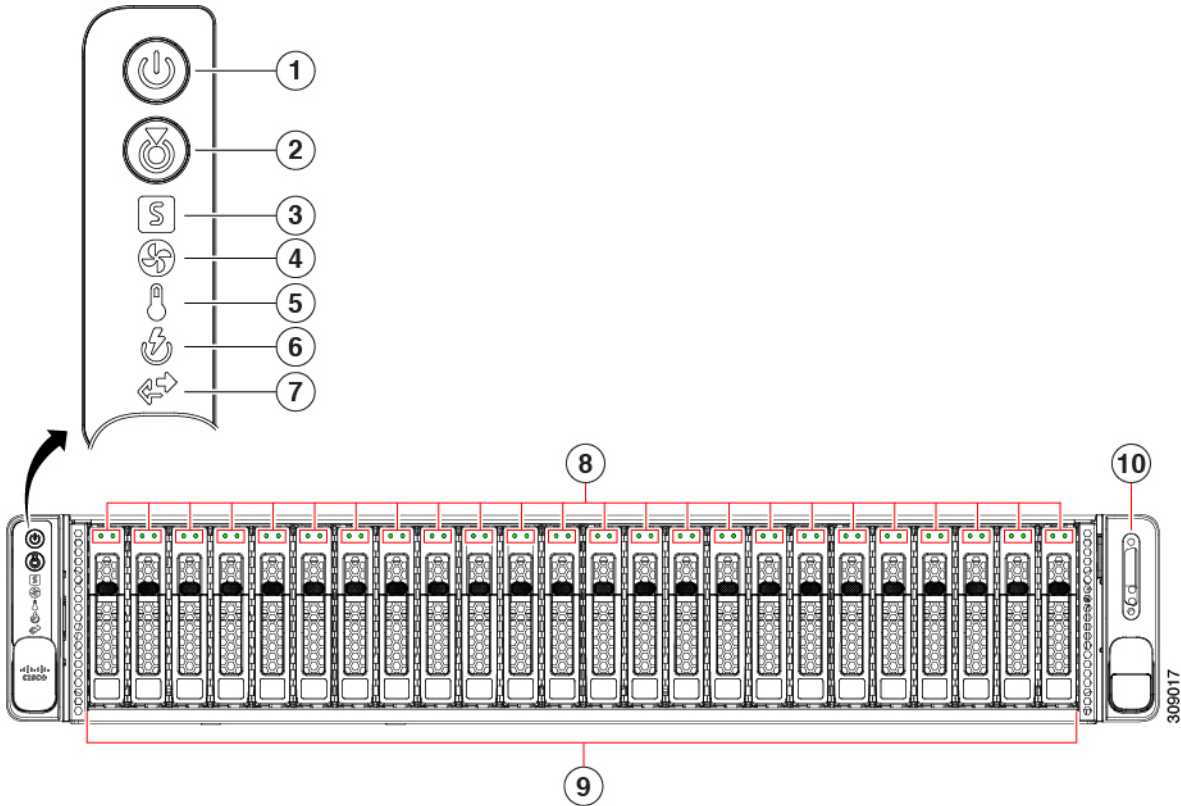
LEDの状態の定義については、[前面パネルのLED \(72ページ\)](#) を参照してください。

### Cisco UCS C240 M6 サーバ 24 SAS/SATA の前面パネルの機能

次の図に、小型フォームファクタ (SFF)、24 SAS/SATA ドライブバージョンのサーバである Cisco UCS C240 M6SX の前面パネル機能を示します。フロントローディングドライブは、最大4台の SFF NVMe または SFF SAS/SATA ドライブをサポートするために、スロット1-4で組み合わせることができます。任意の数の NVMe ドライブを搭載した UCS C240 M6 サーバは、デュアル CPU システムである必要があります。

この構成では、背面の PCIe スロットで最大4台のオプションの SAS/SATA ドライブをサポートできます。

図 1: Cisco UCS C240 M6 サーバ 24 SAS/SATA 前面パネル



1	電源ボタン/電源ステータス LED	2	ユニット識別 LED
3	システム ステータス LED	4	ファン ステータス LED
5	温度ステータス LED	6	電源装置ステータス LED
7	ネットワーク リンク アクティビティ LED	8	ドライブステータス LED
9	NVMe ドライブ ベイ、フロントロード ドライブ ベイ 1~24 は、フロントローディング SFF SAS/SATA ドライブをサポートします。 ドライブ ベイ 1~4 は SAS/SATA ハードドライブ、ソリッドステートドライブ (SSD) または NVMe PCIe ドライブをサポートします。最大4台の NVMe ドライブをこれらのスロットに装着できます。 ドライブ ベイ 5~24 は SAS/SATA ハードドライブおよびソリッドステートドライブ (SSD) のみをサポートします。 ドライブ ベイには 1~24 の番号が付けられ、ベイ 1 が左端のベイになります。	10	KVM コネクタ (DB-15 VGA X 1、DB-9 シリアル X 1、USB 2.0 X 2 コネクタ接続用の KVM ケーブルで使用)

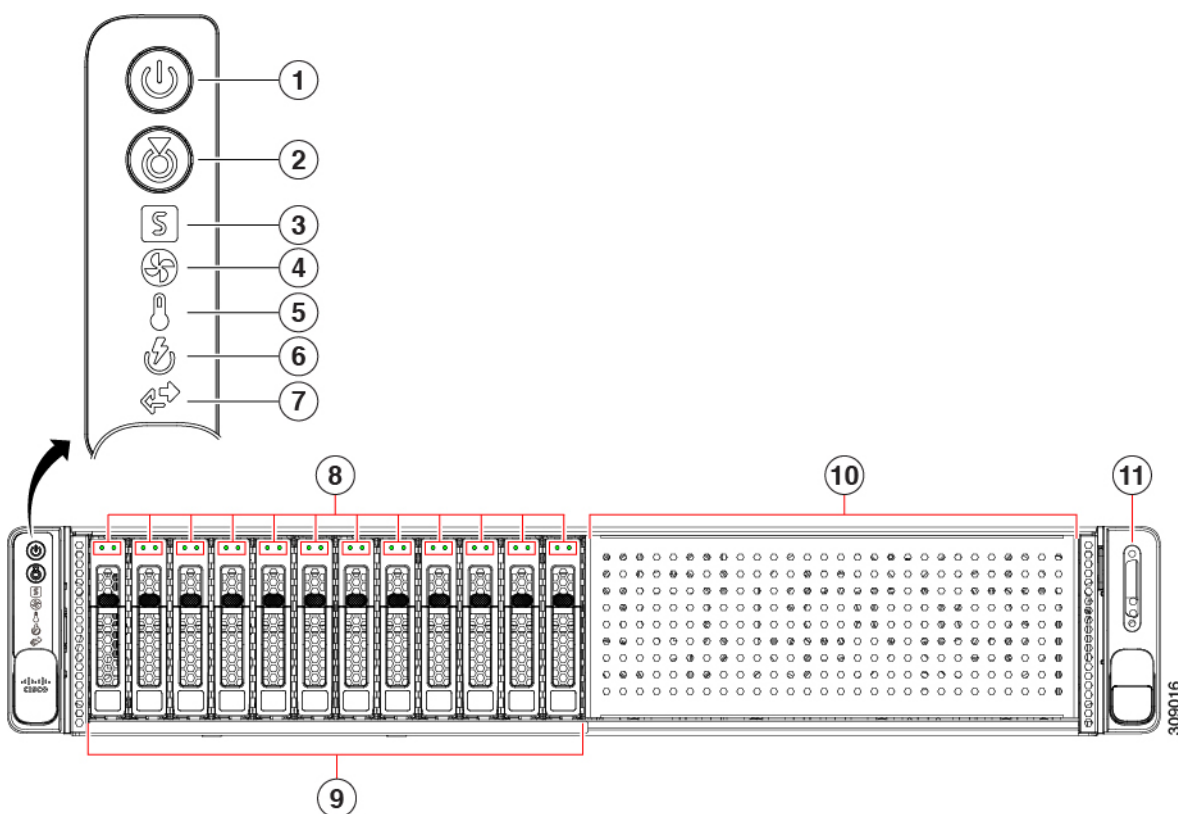
### Cisco UCS C240 M6 サーバ 12 SAS/SATA ドライブの前面パネルの機能

次の図に、小型フォームファクタ（SFF）、12 SAS/SATA ドライブバージョンのサーバである Cisco UCS C240 M6S の前面パネルの機能を示します。フロントローディングドライブは、最大 4 台の SFF NVMe または SFF SAS/SATA ドライブをサポートするために、スロット 1~4 で組み合わせることができます。任意の数の NVMe ドライブを搭載した UCS C240 M6 サーバは、デュアル CPU システムである必要があります。

この構成では、背面の PCIe スロットで最大 4 つのオプションの SAS/SATA または NVMe ドライブをサポートできます。

LED の状態の定義については、[前面パネルの LED（72 ページ）](#) を参照してください。

図 2: Cisco UCS C240 M6 サーバ（SFF SAS/SATA、12 ドライブ）の前面パネル



1	電源ボタン/電源ステータス LED	2	ユニット識別 LED
3	システム ステータス LED	4	ファン ステータス LED
5	温度ステータス LED	6	電源装置ステータス LED
7	ネットワーク リンク アクティビティ LED	8	ドライブステータス LED

9	<p>ドライブ ベイの前面ローディング</p> <p>ドライブ ベイ 1～12 は、フロントローディング SFF SAS/SATA ドライブをサポートします。</p> <p>ドライブ ベイ 1～4 は SAS/SATA ハード ドライブ、ソリッドステート ドライブ (SSD) のみならず NVMe PCIe ドライブもサポートします。最大 4 台の NVMe ドライブをこれらのスロットに装着できます。</p> <p>ドライブ ベイ 5～12 は SAS/SATA ハード ドライブおよびソリッドステート ドライブ (SSD) のみをサポートします。</p> <p>ドライブ ベイには 1～24 の番号が付けられ、ベイ 1 が左端のベイになります。</p> <p>(注) サーバに SATA インターポーザカードがある場合は、スロット 1～8 で最大 8 台の SATA ドライブがサポートされます。</p>	10	<p>ドライブ ベイ 13～24 は板金でブロックされています。</p>
11	<p>KVM コネクタ (DB-15 VGA X 1、DB-9 シリアル X 1、USB 2.0 X 2 コネクタ接続用の KVM ケーブルで使用)</p>	-	

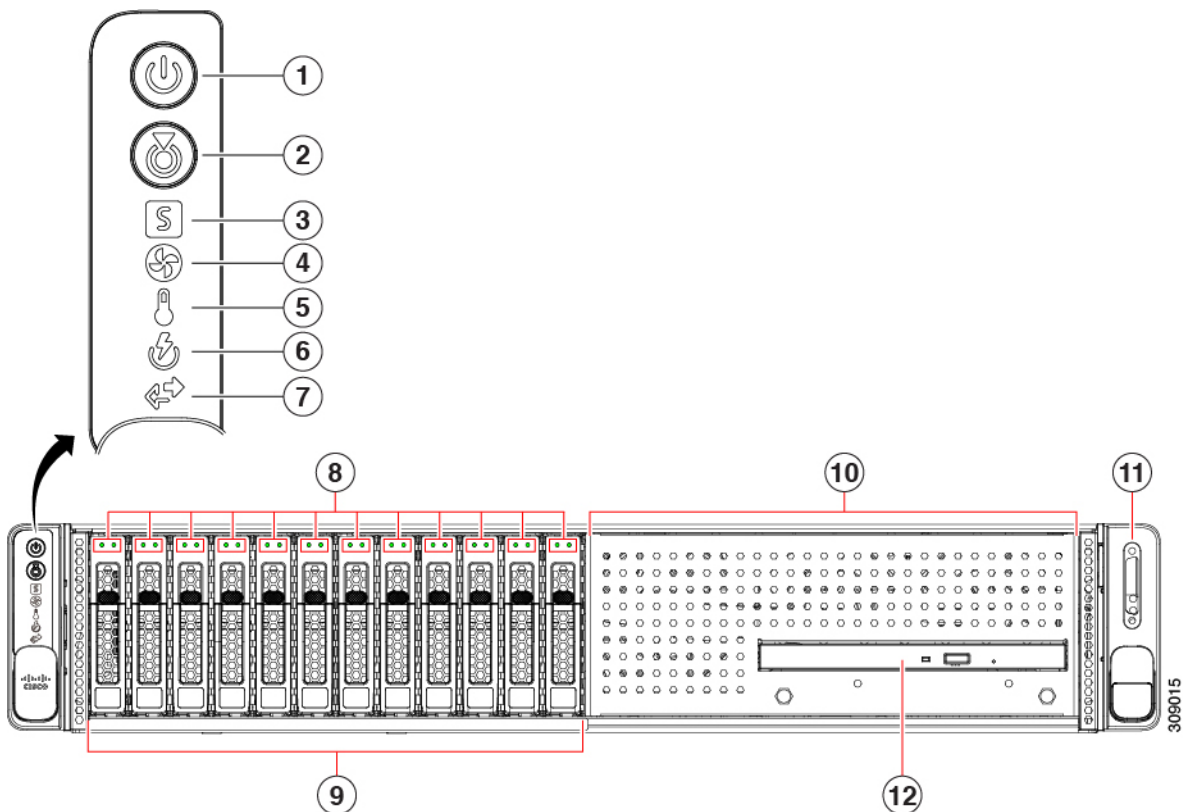
### Cisco UCS C240 M6 サーバ 12 SAS/SATA ドライブ (プラス オプティカル) 前面パネルの機能

次の図に、小型フォーム ファクタ (SFF)、12 ドライブ ドライブ バージョンのサーバである Cisco UCS C240 M6S の前面パネルの機能を示します。フロントローディング ドライブは、最大 4 台の SFF NVMe または SFF SAS/SATA ドライブをサポートするために、スロット 1～4 で組み合わせることができます。任意の数の NVMe ドライブを搭載した UCS C240 M6 サーバは、デュアル CPU システムである必要があります。

この構成では、背面の PCIe スロットで最大 4 台のオプションの SAS/SATA ドライブをサポートできます。

LED の状態の定義については、[前面パネルの LED \(72 ページ\)](#) を参照してください。

図 3: Cisco UCS C240 M6 サーバ 12 SAS/SATA Plus オプティカル ドライブ、前面パネルの機能



1	電源ボタン/電源ステータス LED	2	ユニット識別 LED
3	システム ステータス LED	4	ファン ステータス LED
5	温度ステータス LED	6	電源装置ステータス LED
7	ネットワーク リンク アクティビティ LED	8	ドライブステータス LED
9	ドライブ ステータス LED ドライブ ベイ 1~12 は、フロントローディング SFF ドライブをサポートします。 ドライブ ベイ 1~4 は SAS/SATA ハード ドライブ、ソリッドステート ドライブ (SSD) のみならず NVMe PCIe ドライブもサポートします。最大 4 台の NVMe ドライブをこれらのスロットに装着できます。 (注) サーバに SATA インターポーザカードがある場合は、スロット 1~8 で最大 8 台の SATA ドライブがサポートされます。	10	ドライブ ベイ 13~24 は板金でブロックされています。

11	KVM コネクタ (DB-15 VGA X 1、DB-9 シリアル X 1、USB 2.0 X 2 コネクタ接続用の KVM ケーブルで使用)	12	オプションのオプティカル DVD ドライブは水平に取り付けられます。
----	---	----	------------------------------------

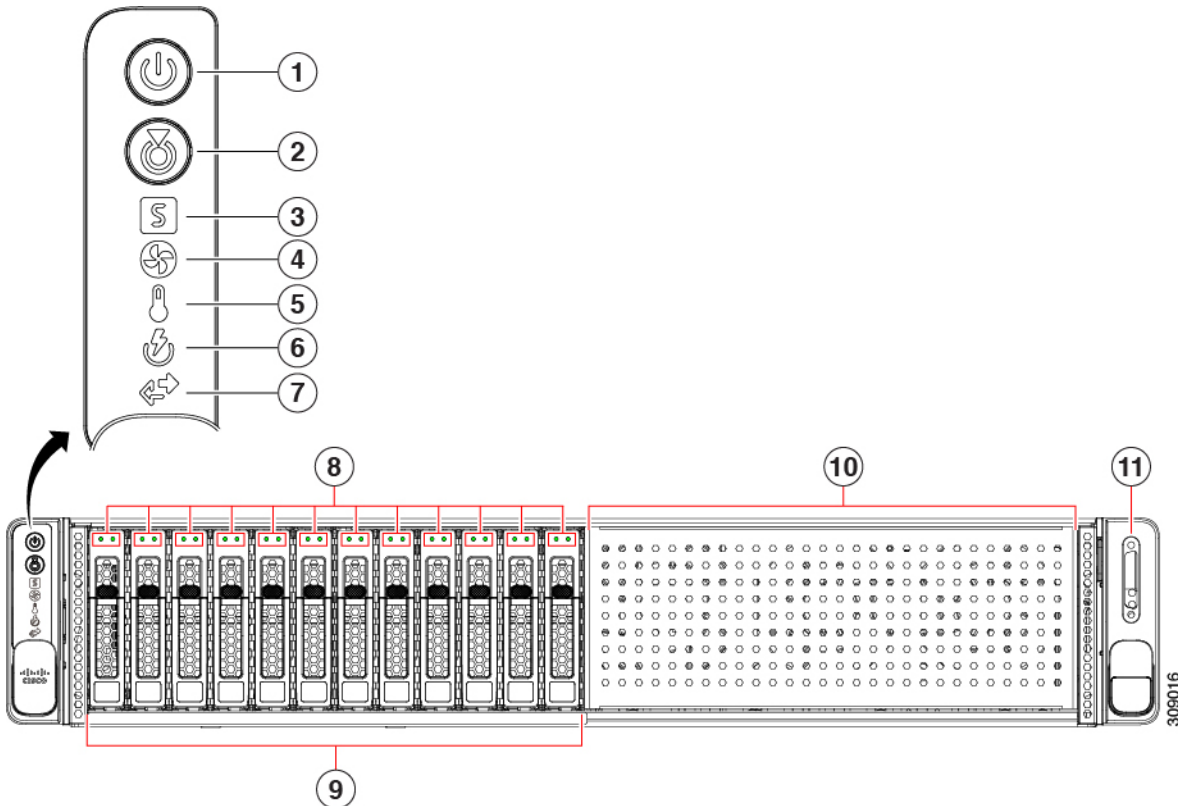
### Cisco UCS C240 M6 サーバ 12 NVMe ドライブの前面パネルの機能

次の図に、小型フォーム ファクタ (SFF) ドライブ、12 NVMe ドライブ バージョンのサーバである Cisco UCS C240 M6N の前面パネルの機能を示します。フロントローディングドライブはすべて NVMe 専用です。任意の数の NVMe ドライブを搭載した UCS C240 M6 サーバは、デュアル CPU システムである必要があります。

この構成では、背面の PCIe スロットで最大 2 つのオプションの NVMe ドライブをサポートできます。

LED の状態の定義については、[前面パネルの LED \(72 ページ\)](#) を参照してください。

図 4: Cisco UCS C240 M6 サーバ 12 NVMe の前面パネル



1	電源ボタン/電源ステータス LED	2	ユニット識別 LED
3	システム ステータス LED	4	ファン ステータス LED
5	温度ステータス LED	6	電源装置ステータス LED

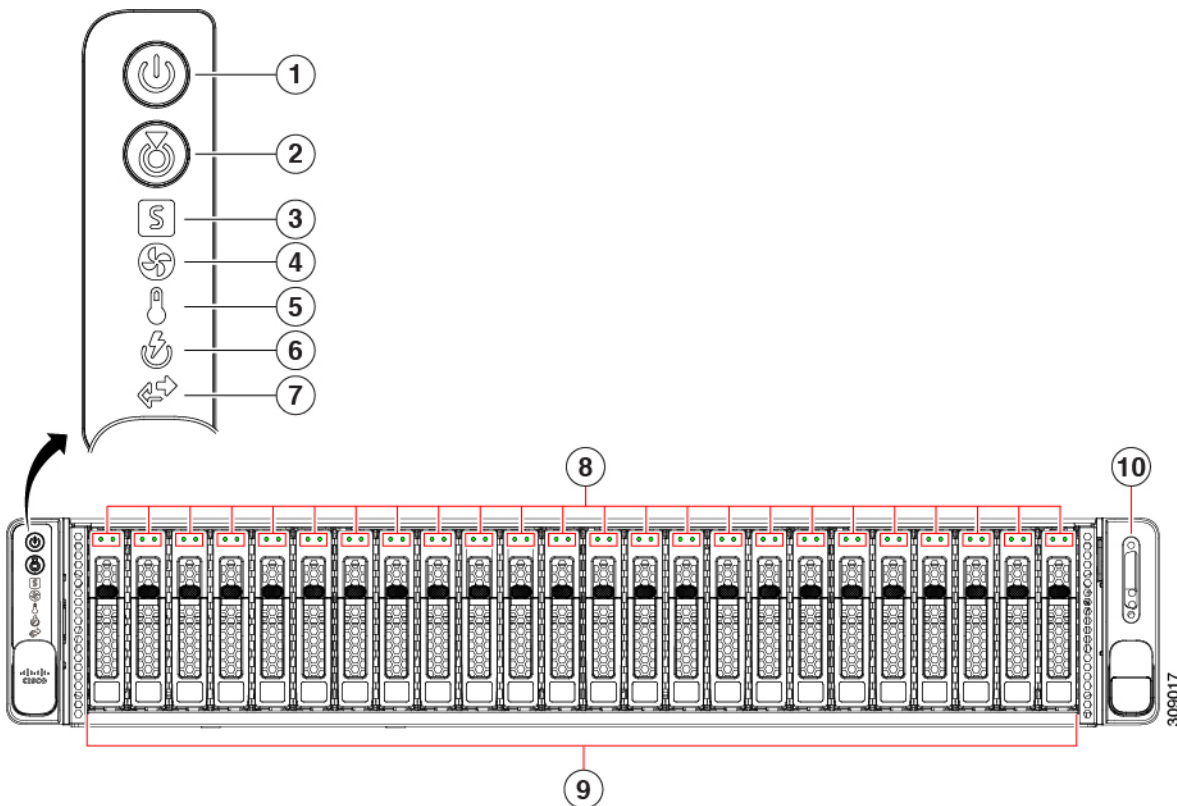
7	ネットワーク リンク アクティビティ LED	8	ドライブステータス LED
9	ドライブ ベイ 1~12 は、フロントローディング SFF NVMe ドライブのみをサポートします。 ドライブ ベイには 1~12 の番号が付けられ、ベイ 1 が左端のベイになります。	10	ドライブ ベイ 13~24 は板金でブロックされています。
11	KVM コネクタ (DB-15 VGA X 1、DB-9 シリアル X 1、USB 2.0 X 2 コネクタ接続用の KVM ケーブルで使用)	-	

### Cisco UCS C240 M6 サーバ 24 NVMe ドライブの前面パネルの機能

次の図に、小型フォーム ファクタ (SFF) ドライブ、24 NVMe ドライブ バージョンのサーバである Cisco UCS C240 M6SN の前面パネルの機能を示します。フロントローディング ドライブはすべて NVMe です。SAS/SATA ドライブはサポートされていません。任意の数の NVMe ドライブを搭載した UCS C240 M6 サーバは、デュアル CPU システムである必要があります。

この構成では、背面の PCIe スロットで最大 2 つのオプションの NVMe ドライブをサポートできます。

図 5: Cisco UCS C240 M6 サーバ 24 NVMe の前面パネル





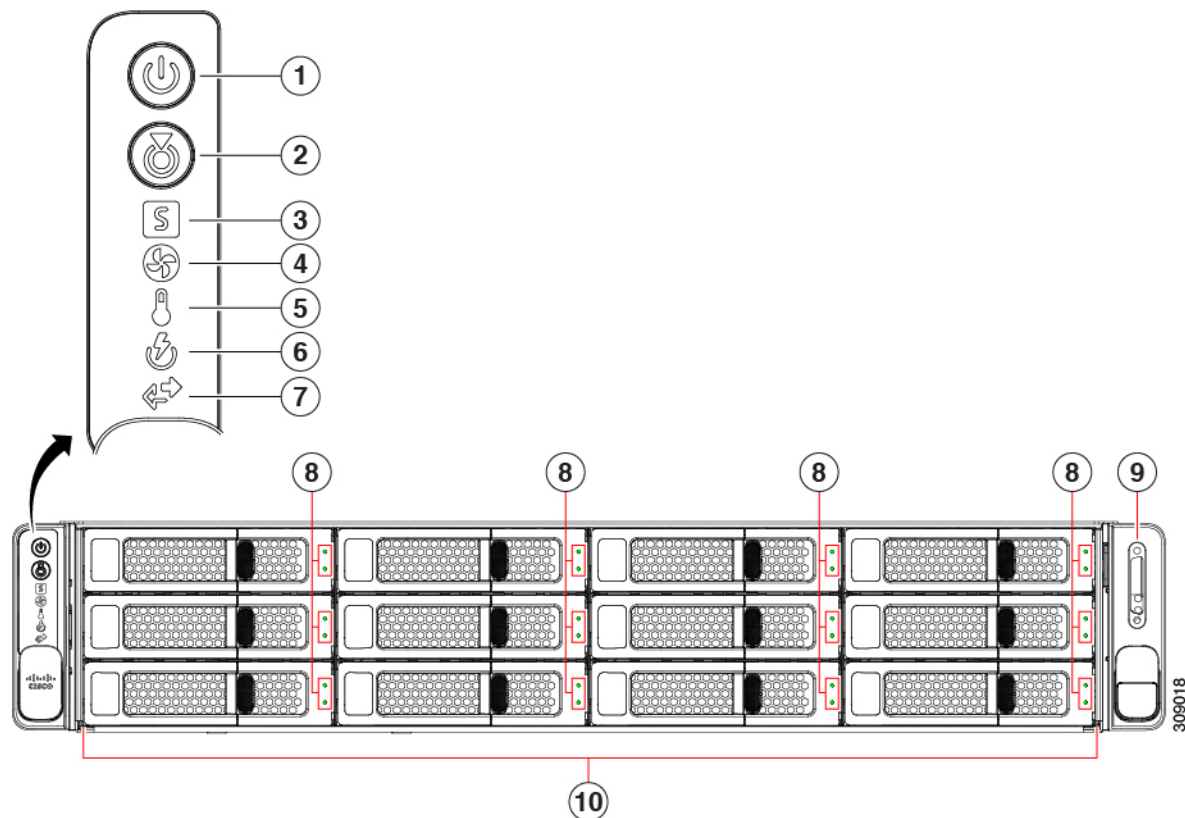
1	電源ボタン/電源ステータス LED	2	ユニット識別 LED
3	システム ステータス LED	4	ファン ステータス LED
5	温度ステータス LED	6	電源装置ステータス LED
7	ネットワーク リンク アクティビティ LED	8	ドライブステータス LED
9	ドライブ ステータス LED	10	ドライブ ベイ 1~24 は、フロントローディング SFF NVMe ドライブをサポートします。 ドライブ ベイには 1~24 の番号が付けられ、ベイ 1 が左端のベイになります。
11	KVM コネクタ (DB-15 VGA X 1、DB-9 シリアル X 1、USB 2.0 X 2 コネクタ接続用の KVM ケーブルで使用)	-	

### Cisco UCS C240 M6 サーバ 12 LFF ドライブの前面パネルの機能

次の図に、大型フォームファクタ (LFF) 構成サーバの前面パネルの機能を示します。このバージョンのサーバは、12 台の 3.5 インチ LFF SAS 専用フロントローディング ハードディスク ドライブ (HDD) と、最大 4 台の 3.5 インチ LFF ミッドプレーン搭載 HDD をサポートします。オプションで、サーバは SAS、SATA、または NVMe として最大 4 台の SFF ドライブを背面 PCIe スロットでサポートできます。

LED の状態の定義については、[前面パネルの LED \(72 ページ\)](#) を参照してください。

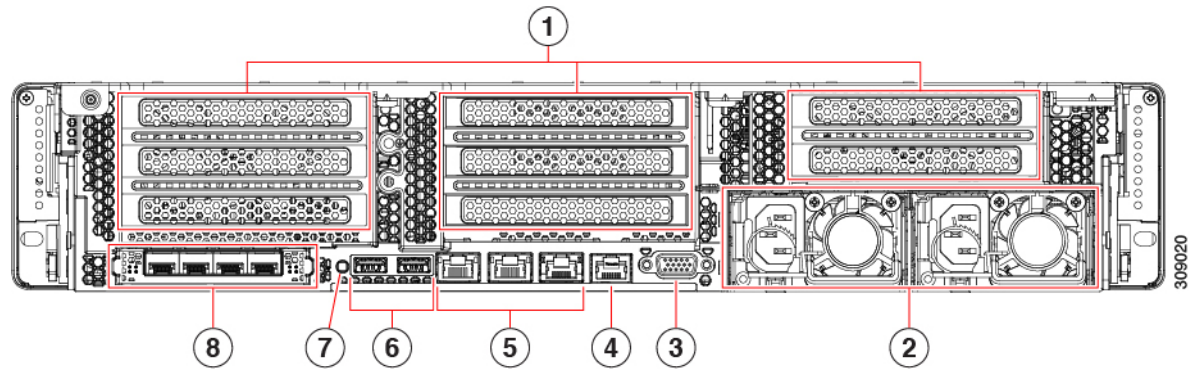
図 6: Cisco UCS C240 M6 サーバ 12 LFF ドライブの前面パネル



1	電源ボタン/電源ステータス LED	2	ユニット識別 LED
3	システム ステータス LED	4	ファン ステータス LED
5	温度ステータス LED	6	電源装置ステータス LED
7	ネットワーク リンク アクティビティ LED	8	ドライブステータス LED
9	KVM コネクタ (DB-15 VGA X 1、DB-9 シリアル X 1、USB 2.0 X 2 コネクタ接続用の KVM ケーブルで使用)	10	ドライブ ベイ 1~12 は、フロントローディング LFF SAS 専用ドライブをサポートします。 ドライブ ベイには 1~12 の番号が付けられ、ベイ 1 が左端のベイ、12 が右下のベイです。

### 共通背面パネルの機能

次の図は、サーバのすべてのモデルに共通の背面パネルハードウェア機能を示しています。



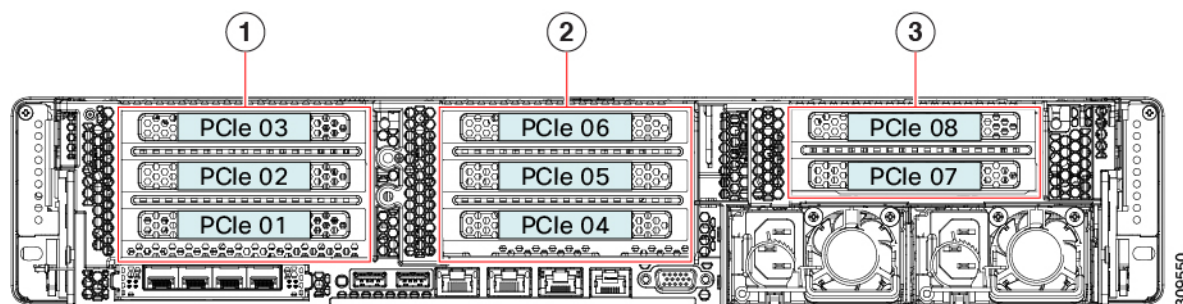
1	背面ハードウェアの構成オプション: <ul style="list-style-type: none"> <li>• I/O 中心の場合、これらは PCIe スロットです。</li> <li>• ストレージ中心の場合、これらはストレージドライブベイです。</li> </ul> この図は、未装着のスロットを示しています	2	電源装置 (2、1+1 として冗長) 仕様およびサポートされるオプションについては、 <a href="#">電力仕様 (204 ページ)</a> を参照してください。
3	VGA ビデオポート (DB-15 コネクタ)	4	シリアルポート (RJ-45 コネクタ)
5	1-Gb/10-Gb 自動ネゴシエーションイーサネットポート、2 (クラスタ内のポート 1 および 2)。 これらの LAN ポート (LAN1 および LAN2) は、1 Gbps および 10 Gbps をサポートし、リンクパートナーの機能に基づいて最適な速度に自動ネゴシエートします。 クラスタ内の 3 番目のポートは、専用の 1 Gb 管理ポートです。	6	USB 3.0 ポート X 2
7	背面ユニット識別ボタン/LED	8	モジュール型 LAN on Motherboard (mLOM) カードスロット (X 16)

### Cisco UCS C240 M6 サーバ 24 ドライブの背面パネル、I/O 中心

Cisco UCS C240 M6 24 SAS/SATA SFF バージョンには、I/O (I/O 中心) またはストレージ (ストレージ中心) 用の背面構成オプションがあります。サーバに PCIe スロットを提供する I/O 中心バージョンと、サーバにドライブベイを提供するストレージ中心バージョンです。

次の図は、Cisco UCS C240 M6SX の I/O 中心バージョンの背面パネルの機能を示しています。

- サーバのすべてのバージョンに共通の機能については、「共通の背面パネル機能」を参照してください。
- LED の状態の定義については、[背面パネルの LED \(75 ページ\)](#) を参照してください。



1	ライザー 1A	2	ライザー 2A
3	ライザー 3A または 3C	-	-

次の表に、このバージョンのサーバのライザー オプションを示します。

表 1: Cisco UCS C240 M6 24 SFF SAS/SATA/NVMe (UCSC-C240-M6SX)

ライザー	オプション
ライザー 1 このライザーは I/O 中心で、CPU 1 または CPU 2 によって制御されます。	ライザー 1A は、下から上に番号が付けられた 3 つの PCIe スロットをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>スロット 1 = フルハイト、3/4 レングス、x8、NCSI</li> <li>スロット 2 = フルハイト、フルレングス、x16、NCSI</li> <li>スロット 3 = フルハイト、フルレングス、x8、NCSI なし</li> </ul>
ライザー 2 このライザーは I/O 中心で、CPU 2 によって制御されます。	ライザー 2A は 3 つの PCIe スロットをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>スロット 1 = フルハイト、3/4 レングス、x8、NCSI</li> <li>スロット 2 = フルハイト、フルレングス、x16、NCSI</li> <li>スロット 3 = フルハイト、フルレングス、x8、NCSI なし</li> </ul>

ライザー	オプション
ライザー 3 このライザーは I/O 中心で、CPU 2 によって制御されます。	ライザー 3A は 2 つの PCIe スロットをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 7 はフルハイト、フルレンジス、x8</li> <li>• スロット 8 はフルハイト、フルレンジス、x8</li> </ul> ライザー 3C は GPU のみをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 個のフルハイト、フルレンジス、ダブル幅 GPU (PCIe スロット 7 のみ)、x16</li> <li>• スロット 8 はダブル幅 GPU でブロックされています</li> </ul>

**Cisco UCS C240 M6 サーバ 12 SAS/SATA ドライブの背面パネル、I/O 中心**

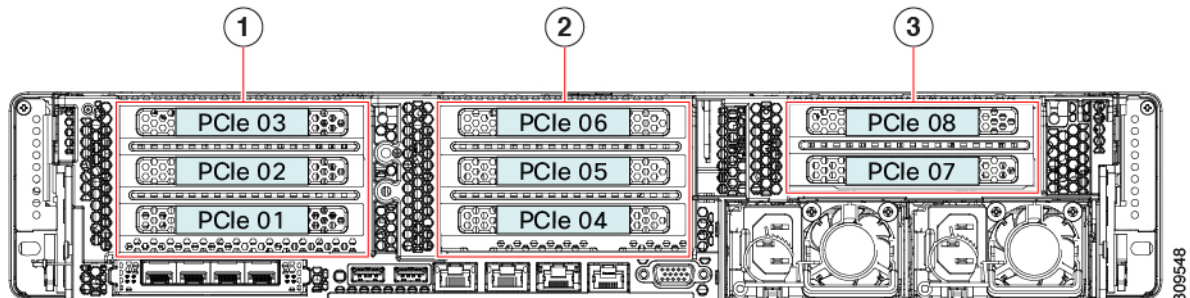
Cisco UCS C240 M6 12 SAS/SATA SFF バージョンには、I/O (I/O 中心) またはストレージ (ストレージ中心) 用の背面構成オプションがあります。サーバに PCIe スロットを提供する I/O 中心バージョンと、サーバにドライブ ベイを提供するストレージ中心バージョンです。



(注) このバージョンのサーバには、サーバの前面に DVD ドライブ用のオプションがあります。ここに示す背面パネルは、標準サーバと DVD ドライブバージョンのサーバの両方で同じです。

次の図は、Cisco UCS C240 M6S の I/O 中心バージョンの背面パネルの機能を示しています。

- サーバのすべてのバージョンに共通の機能については、「共通の背面パネル機能」を参照してください。
- LED の状態の定義については、[背面パネルの LED \(75 ページ\)](#) を参照してください。



1	ライザー 1A	2	ライザー 2A
3	ライザー 3A または 3C	-	

次の表に、このバージョンのサーバのライザー オプションを示します。

表 2: Cisco UCS C240 M6 12 SFF SAS/SATA (USC-C240M6-S)

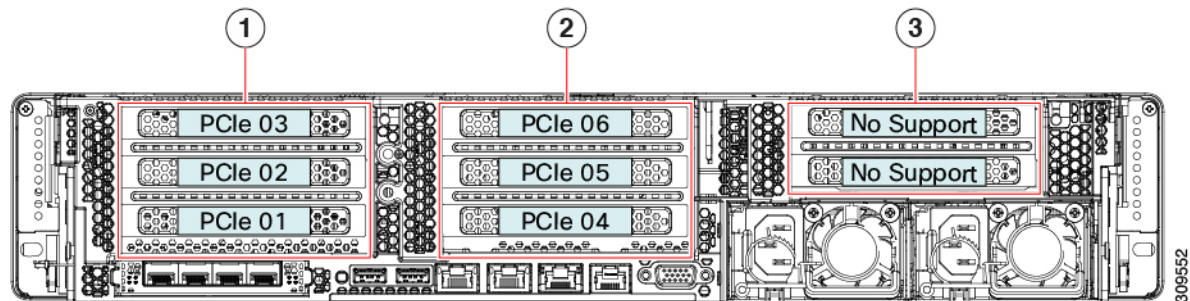
ライザー	オプション
<p>ライザー 1</p> <p>このライザーは I/O 中心で、CPU 1 によって制御されます。</p>	<p>ライザー 1A は、下から上に番号が付けられた 3 つの PCIe スロットをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 1 = フルハイト、3/4 レングス、x8、NCSI</li> <li>• スロット 2 = フルハイト、フルレングス、x16、NCSI</li> <li>• スロット 3 = フルハイト、フルレングス、x8、NCSI なし</li> </ul>
<p>ライザー 2</p> <p>このライザーは I/O 中心で、CPU 2 によって制御されます。</p>	<p>ライザー 2A は 3 つの PCIe スロットをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 4 = フルハイト、3/4 レングス、x8、NCSI</li> <li>• スロット 5 = フルハイト、フルレングス、x16、NCSI</li> <li>• スロット 6 = フルハイト、フルレングス、x8、NCSI なし</li> </ul>
<p>ライザー 3</p> <p>このライザーは I/O 中心で、CPU 2 によって制御されます。</p>	<p>ライザー 3A は 2 つの PCIe スロットをサポート</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 7 = フルハイト、フルレングス、x8、NCSI なし</li> <li>• スロット 8 = フルハイト、フルレングス、x8、NCSI なし</li> </ul> <p>ライザー 3C は GPU のみをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 個のフルハイト、フルレングス、ダブル幅 GPU (PCIe スロット 7 のみ)、x16</li> <li>• スロット 8 はダブル幅 GPU でブロックされています</li> </ul>

### Cisco UCS C240 M6 サーバ 24 NVMe ドライブの背面パネル、I/O 中心

Cisco UCS C240 M6 12 SAS/SATA SFF バージョンには、I/O (I/O 中心) またはストレージ (ストレージ中心) 用の背面構成オプションがあります。サーバに PCIe スロットを提供する I/O 中心バージョンと、サーバにドライブ ベイを提供するストレージ中心バージョンです。

次の図は、Cisco UCS C240 M6SN の I/O 中心バージョンの背面パネルの機能を示しています。

- サーバのすべてのバージョンに共通の機能については、「共通の背面パネル機能」を参照してください。
- LED の状態の定義については、[背面パネルの LED \(75 ページ\)](#) を参照してください。



次の表に、このバージョンのサーバのライザー オプションを示します。

1	ライザー 1A	2	ライザー 2A
3	ライザー 3A、3B、または 3C (サポート対象外)	-	

表 3: Cisco UCS C240 M6 24 SFF NVMe (UCSC-C240M6-SN)

ライザー	オプション
ライザー 1 このライザーは I/O 中心で、CPU 1 または CPU 2 によって制御されます。	ライザー 1A は 3 つの PCIe スロットをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 1 = フルハイト、3/4 レングス、x8、NCSI</li> <li>• スロット 2 = フルハイト、フルレングス、x16、NCSI</li> <li>• スロット 3 = フルハイト、フルレングス、x8、NCSI なし</li> </ul>

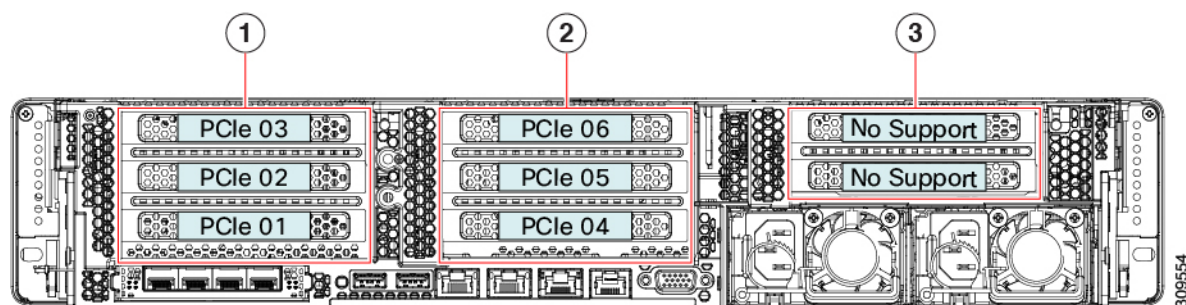
ライザー	オプション
ライザー 2A このライザーは I/O 中心で、CPU 2 によって制御されます。	ライザー 2A は 3 つの PCIe スロットをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>スロット 4 はフルハイト、3/4 レングス、x8</li> <li>スロット 5 はフルハイト、フルレングス、x16</li> <li>スロット 6 はフルハイト、フルレングス、x8</li> </ul>
ライザー 3	ライザー 3A、3B、および 3C はサポートされていません。

### Cisco UCS C240 M6 サーバ 12 NVMe ドライブの背面パネル、I/O 中心

Cisco UCS C240 M6 12 SAS/SATA SFF バージョンには、I/O (I/O 中心) またはストレージ (ストレージ中心) 用の背面構成オプションがあります。サーバに PCIe スロットを提供する I/O 中心バージョンと、サーバにドライブベイを提供するストレージ中心バージョンです。

次の図は、Cisco UCS C240 M6N の I/O 中心バージョンの背面パネルの機能を示しています。

- サーバのすべてのバージョンに共通の機能については、「共通の背面パネル機能」を参照してください。
- LED の状態の定義については、[背面パネルの LED \(75 ページ\)](#) を参照してください。



次の表に、このバージョンのサーバのライザー オプションを示します。

1	ライザー 1A	2	ライザー 2A
3	ライザー 3A、3B、または 3C (サポート対象外)	-	



表 4: Cisco UCS C240 M6 24 SFF NVMe (UCSC-C240M6-SN)

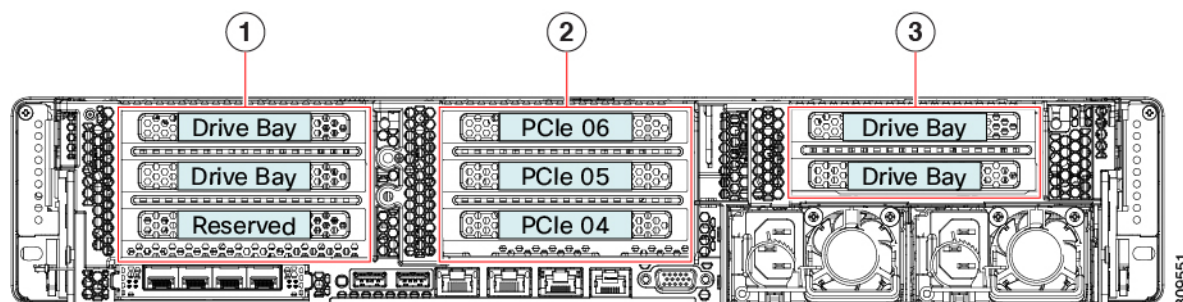
ライザー	オプション
ライザー 1 このライザーは I/O 中心で、CPU 1 または CPU 2 によって制御されます。	ライザー 1A は 3 つの PCIe スロットをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 1 = フルハイト、3/4 レングス、x8、NCSI</li> <li>• スロット 2 = フルハイト、フルレングス、x16、NCSI</li> <li>• スロット 3 = フルハイト、フルレングス、x8、NCSI なし</li> </ul>
ライザー 2A このライザーは I/O 中心で、CPU 2 によって制御されます。	ライザー 2A は 3 つの PCIe スロットをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 4 = フルハイト、3/4 レングス、x8、NCSI</li> <li>• スロット 5 = フルハイト、フルレングス、x16、NCSI</li> <li>• スロット 6 はフルハイト、フルレングス、x8</li> </ul>
ライザー 3	ライザー 3A、3B、および 3C はサポートされていません。

### Cisco UCS C240 M6 サーバ 24 ドライブの背面パネル、ストレージ中心

Cisco UCS C240 M6 24 SAS/SATA SFF バージョンには、I/O (I/O 中心) またはストレージ (ストレージ中心) 用の背面構成オプションがあります。サーバに PCIe スロットを提供する I/O 中心バージョンと、サーバにドライブ ベイを提供するストレージ中心バージョンです。

次の図に、Cisco UCS C240 M6SX のストレージ中心バージョンの背面パネルの機能を示します。

- サーバのすべてのバージョンに共通の機能については、「共通の背面パネル機能」を参照してください。
- LED の状態の定義については、[背面パネルの LED \(75 ページ\)](#) を参照してください。



次の表に、このバージョンのサーバのライザー オプションを示します。

1	ライザー 1B	2	ライザー 2A (サポート対象外)
3	ライザー 3B、3C	-	

表 5: Cisco UCS C240 M6 24 SFF SAS/SATA/NVMe (UCSC-C240-M6SX)

ライザー	オプション
ライザー 1 このライザーはストレージ中心で、CPU 2 によって制御されます。	ライザー 1B は 2 台の SFF SAS/SATA/NVMe ドライブをサポート <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 1 は予約済み</li> <li>• スロット 2 (ドライブ ベイ 102) 、x4</li> <li>• スロット 3 (ドライブ ベイ 101) 、x4</li> </ul> サーバがハードウェア RAID コントローラカードを使用する場合は、背面ベイでは SAS/シリアル ATA HDD または SSD、あるいは NVMe PCIe SSD がサポートされます。
ライザー 2 このライザーは I/O 中心で、CPU 2 によって制御されます。	ライザー 2A は、ストレージ中心バージョンのサーバではサポートされていません。

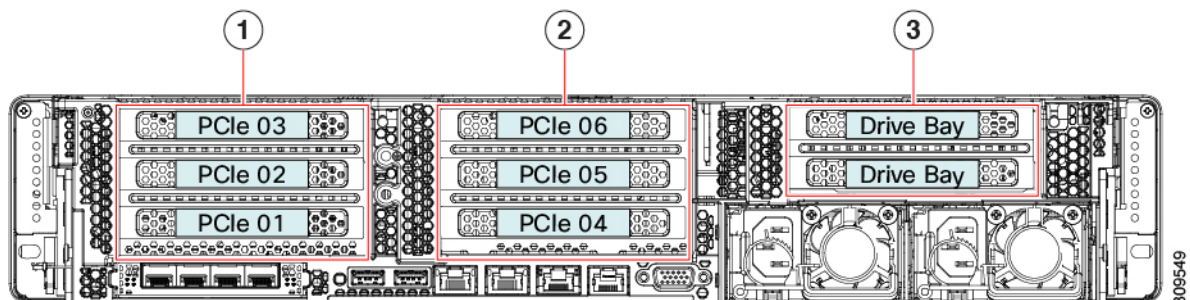
ライザー	オプション
<p>ライザー 3</p> <p>このライザーはCPU2によって制御されます。</p>	<p>ライザー 3B には、2つの SFF ドライブ (NVMe) をサポートできる2つの PCIe スロットがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 7 (ドライブ ベイ 104) 、x4</li> <li>• スロット 8 (ドライブ ベイ 103) 、x4</li> </ul> <p>サーバがハードウェア RAID コントローラカードを使用する場合は、背面ベイでは SAS/シリアル ATA HDD または SSD、あるいは NVMe PCIe SSD がサポートされます。</p> <p>ライザー 3C には、GPU をサポートできる 2つの PCIe スロットがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 7 は、1つのフルハイト、フルレングス、ダブル幅 GPU、x16</li> <li>• ダブル幅 GPU が取り付けられている場合、スロット 8 はブロックされる</li> </ul>

**Cisco UCS C240 M6 サーバ 12 ドライブの背面パネル、ストレージ中心**

Cisco UCS C240 M6 12 SAS/SATA SFF バージョンには、I/O (I/O 中心) またはストレージ (ストレージ中心) 用の背面構成オプションがあります。サーバに PCIe スロットを提供する I/O 中心バージョンと、サーバにドライブ ベイを提供するストレージ中心バージョンです。

次の図に、Cisco UCS C240 M6S のストレージ中心バージョンの背面パネルの機能を示します。

- サーバのすべてのバージョンに共通の機能については、「共通の背面パネル機能」を参照してください。
- LED の状態の定義については、[背面パネルの LED \(75 ページ\)](#) を参照してください。



次の表に、このバージョンのサーバのライザー オプションを示します。

1	ライザー 1A	2	ライザー 2A
---	---------	---	---------

3	ライザー 3B、3C	-	
---	------------	---	--

表 6: Cisco UCS C240 M6 12 SFF SAS/SATA (CSC-C240M6-S)

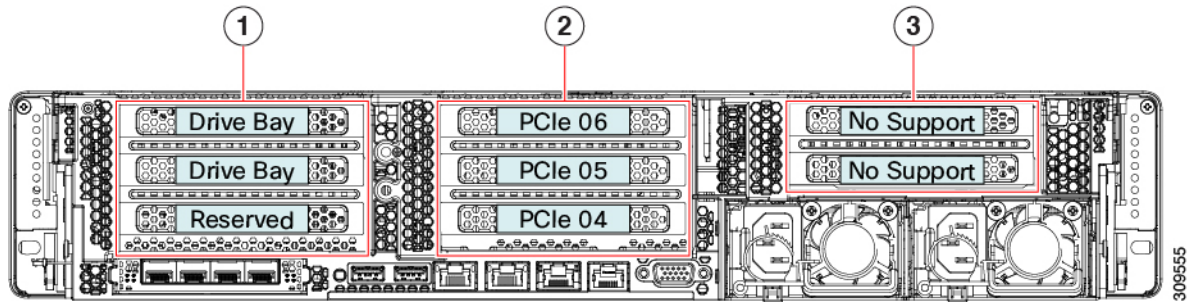
ライザー	オプション
ライザー 1	ライザー 1A は、サーバのストレージ中心バージョンではサポートされません。
ライザー 2	ライザー 2A は、サーバのストレージ中心バージョンではサポートされません。
ライザー 3 このライザーはストレージ中心で、CPU 2 によって制御されます。	<p>ライザー 3B は、2 つの SFF ドライブ (SAS/SATA/NVMe) をサポートできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 7 (ドライブ ベイ 104) 、x4</li> <li>• スロット 8 (ドライブ ベイ 103) 、x4</li> </ul> <p>HWRAID コントローラカードを使用する場合は、背面ベイでは SAS/SATA ATA HDD または SSD、あるいは NVMe PCIe SSD がサポートされます。</p> <p>ライザー 3C には、GPU をサポートできる 2 つの PCIe スロットがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 7 は、1 つのフルハイト、フルレングス、ダブル幅 GPU、x16</li> <li>• ダブル幅 GPU が取り付けられている場合、スロット 8 はブロックされる</li> </ul>

### Cisco UCS C240 M6 サーバ 24 NVMe ドライブの背面パネル、ストレージ中心

Cisco UCS C240 M6 24 NVMe SFF バージョンには、PCIe スロットとストレージ中心バージョンを使用するサーバの I/O 中心バージョンで、I/O (I/O 中心) またはストレージ (ストレージ中心) のいずれかの背面設定オプションがあります。ドライブ ベイを提供します。

次の図に、Cisco UCS C240 M6SN のストレージ中心バージョンの背面パネルの機能を示します。

- サーバのすべてのバージョンに共通の機能については、「共通の背面パネル機能」を参照してください。
- LED の状態の定義については、[背面パネルの LED \(75 ページ\)](#) を参照してください。



次の表に、このバージョンのサーバのライザー オプションを示します。

1	ライザー 1B	2	ライザー 2A (サポート対象外)
3	ライザー 3A、3B、または 3C (サポート対象外)	-	

表 7: Cisco UCS C240 M6 24 SFF NVMe (UCSC-C240M6-SN)

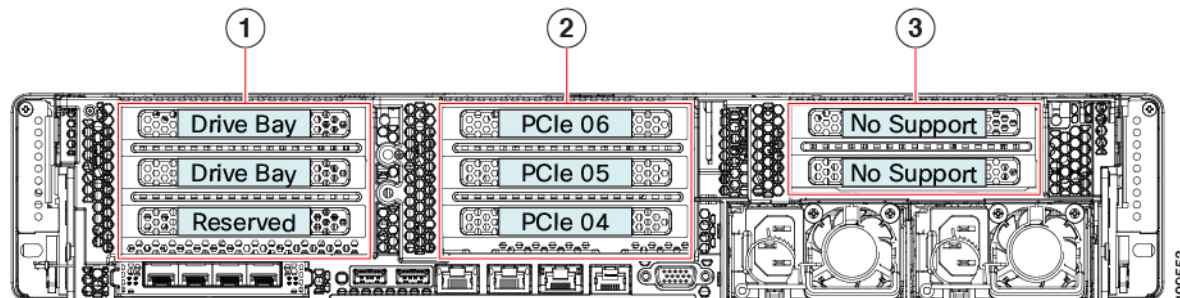
ライザー	オプション
ライザー 1B このライザーはストレージ中心で、CPU 2 によって制御されます。	ライザー 1B は 2 つの NVMe ドライブをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 1 は予約済み</li> <li>• スロット 2 (ドライブ ベイ 102)、x4</li> <li>• スロット 3 (ドライブ ベイ 101)、x4</li> </ul> サーバがハードウェア RAID コントローラカードを使用する場合は、背面ベイでは NVMePCIe SSD がサポートされます。
ライザー 2	ライザー 2A はストレージデバイスをサポートしていません。
ライザー 3	ライザー 3A、3B、および 3C はサポートされていません。

### Cisco UCS C240 M6 サーバ 12 NVMe ドライブの背面パネル、ストレージ中心

Cisco UCS C240 M6 12 NVMe SFF バージョンには、PCIe スロットとストレージ中心バージョンを使用するサーバの I/O 中心バージョンで、I/O (I/O 中心) またはストレージ (ストレージ中心) のいずれかの背面設定オプションがあります。ドライブ ベイを提供します。

次の図に、Cisco UCS C240 M6N のストレージ中心バージョンの背面パネルの機能を示します。

- サーバのすべてのバージョンに共通の機能については、「共通の背面パネル機能」を参照してください。
- LED の状態の定義については、[背面パネルの LED \(75 ページ\)](#) を参照してください。



次の表に、このバージョンのサーバのライザー オプションを示します。

1	ライザー 1B	2	ライザー 2A (サポート対象外)
3	ライザー 3A、3B、または 3C (サポート対象外)	-	

表 8: Cisco UCS C240 M6 12 SFF NVMe (UCSC-C240-M6N)

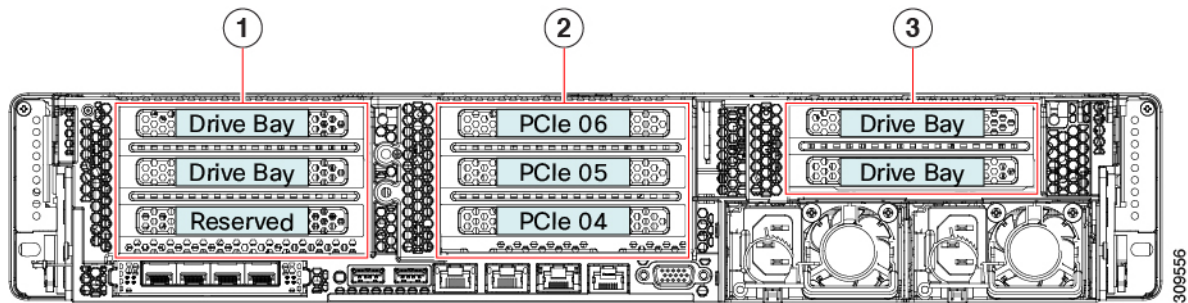
ライザー	オプション
ライザー 1B このライザーはストレージ中心で、CPU 2 によって制御されます。	ライザー 1B は 2 つの NVMe ドライブをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 1 は予約済み</li> <li>• スロット 2 (ドライブ ベイ 102)、x4</li> <li>• スロット 3 (ドライブ ベイ 101)、x4</li> </ul> サーバがハードウェア RAID コントローラカードを使用する場合は、背面ベイでは NVMe PCIe SSD がサポートされます。
ライザー 2	ライザー 2A はストレージデバイスをサポートしていません。
ライザー 3	ライザー 3A、3B、および 3C はサポートされていません。

### Cisco UCS C240 M6 サーバ 12 LFF ドライブの背面パネル

サーバの SFF バージョンとは異なり、Cisco UCS C240 M6 LFF の背面パネルには 1 つのサポート対象ハードウェア構成があります。背面パネルのハードウェア構成には、PCIe スロットとドライブ ベイの両方があります。

次の図は、Cisco UCS C240 LFF の I/O Centric バージョンの背面パネルの機能を示しています。

- サーバのすべてのバージョンに共通の機能については、「共通の背面パネル機能」を参照してください。
- LED の状態の定義については、[背面パネルの LED \(75 ページ\)](#) を参照してください。



次の表に、このバージョンのサーバのライザー オプションを示します。

1	ライザー 1B	2	ライザー 2A
3	ライザー 3B	-	

表 9: Cisco UCS C240 M6 12 LFF (UCSC-C240-LFF)

ライザー	オプション
<p>ライザー 1</p> <p>このライザーはCPU1によって制御されます。</p>	<p>ライザー 1B は、下から上に番号が付いた3つの PCIe スロットをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 1 はドライブ コントローラ用に予約されています。</li> <li>• スロット 2 は1台のドライブ (ドライブベイ 102)、x4 をサポート</li> <li>• スロット 3 は1台のドライブ (ドライブベイ 101)、x4 をサポート</li> </ul> <p>ハードウェア RAID コントローラ カードまたは SAS を使用する場合</p> <p>サーバでハードウェア RAID コントローラ カードまたは SAS HBA を使用する場合は、背面ベイで SAS/SATA HDD または SSD がサポートされます。</p> <p>NVMe PCIe SSD は、RAID コントローラを必要とせずに背面ベイでサポートされます。</p>
<p>ライザー 2</p> <p>このライザーはCPU2によって制御されます。</p>	<p>ライザー 2A は3つの PCIe スロットをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 4 はフルハイト、3/4 レングス、x8</li> <li>• スロット 5 はフルハイト、フルレングス、x16</li> <li>• スロット 6 はフルハイト、フルレングス、x8</li> </ul>



ライザー	オプション
ライザー 3 このライザーはCPU2によって制御されます。	ライザー 3Bは2つのドライブをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 7 (ドライブ ベイ 104) 、x4</li> <li>• スロット 8 (ドライブ ベイ 103) 、x4</li> </ul> サーバでハードウェア RAID コントローラカードまたはSASHBAを使用する場合は、背面ベイで SAS/SATA HDD または SSD がサポートされます。 NVMe PCIe SSD は、RAID コントローラを必要とせずに背面ベイでサポートされます。

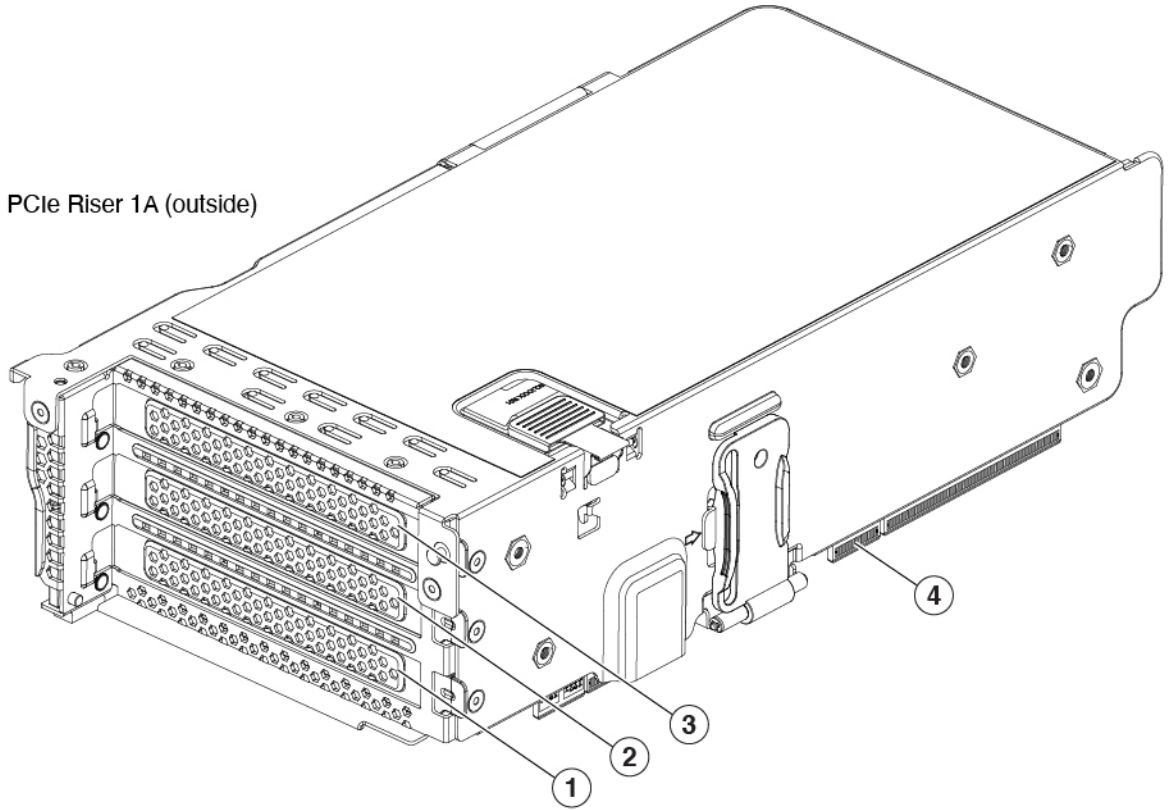
## PCIe ライザー

次の異なる PCIe ライザーオプションを使用できます。

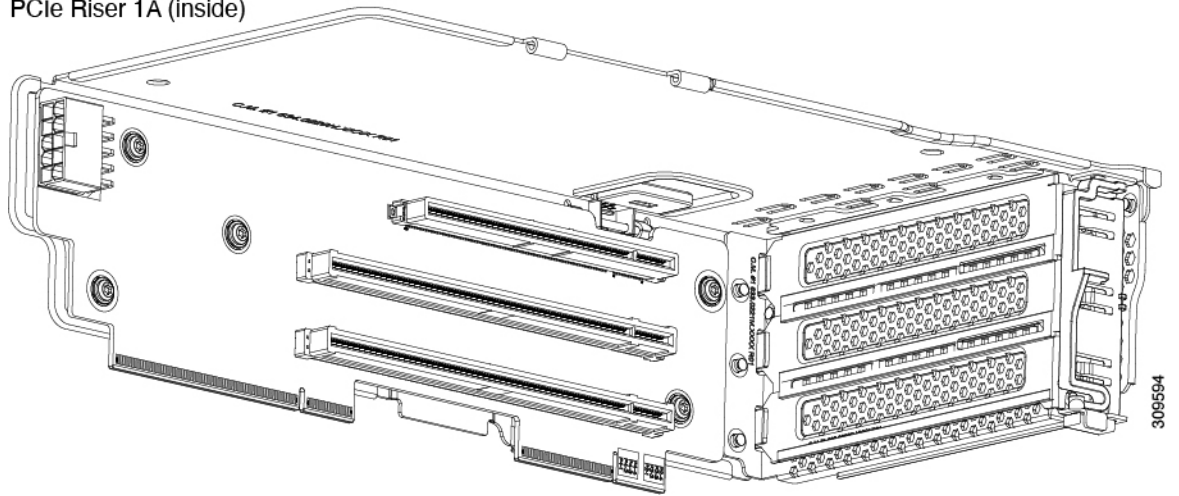
### ライザー 1 のオプション

このライザーは、ライザー 1A と 1B の 2 つのオプションをサポートします。

PCIe Riser 1A (outside)

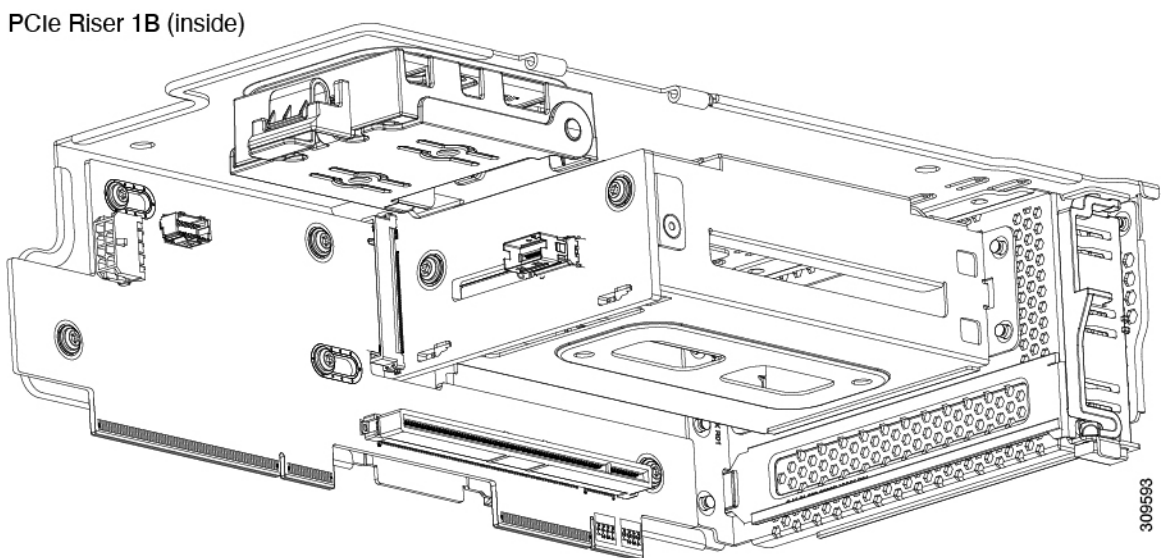
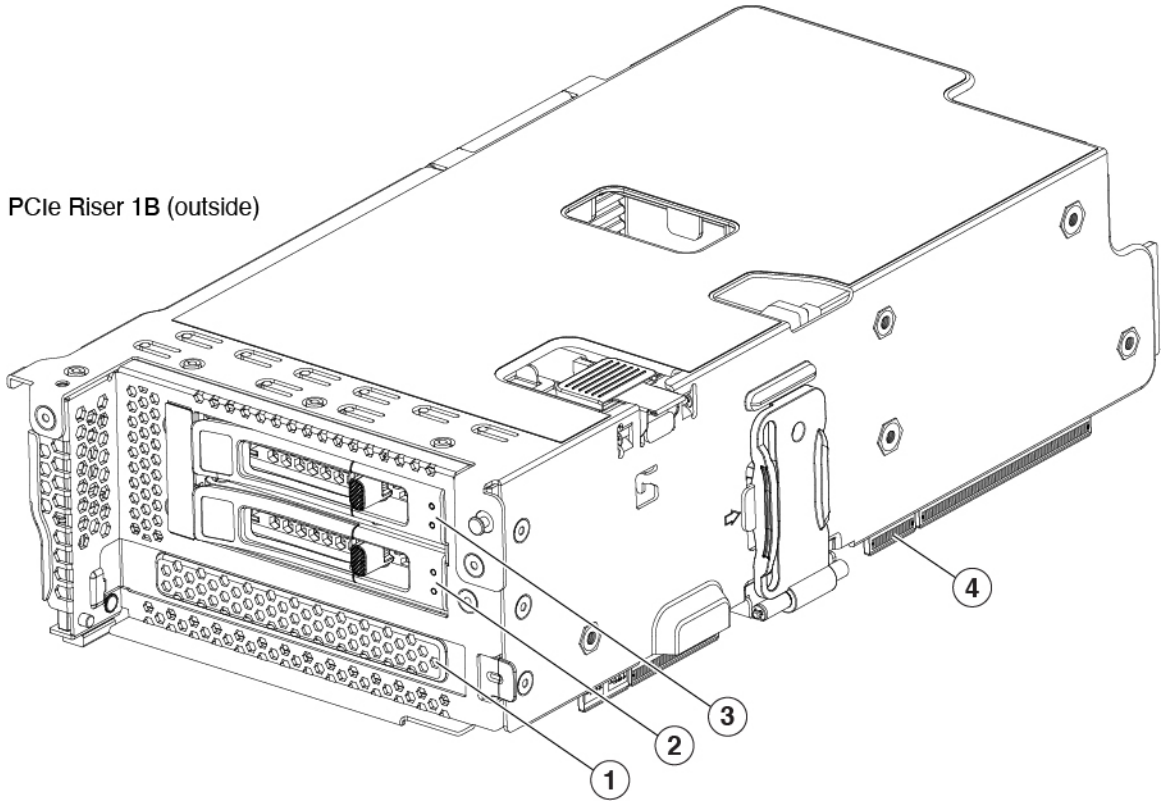


PCIe Riser 1A (inside)



<p><b>1</b></p>	<p>PCIe スロット 1、フルハイ ト、3/4 レングス、x8、NCSI</p>	<p><b>2</b></p>	<p>PCIe スロット 2、フルハイ ト、フルレングス、x16、 NCSI、GPU 対応</p>
-----------------	--	-----------------	---

3	PCIe スロット 3、フルハイ ト、フルレングス、x8、NCSI 非対応	4	エッジコネクタ
---	---	---	---------

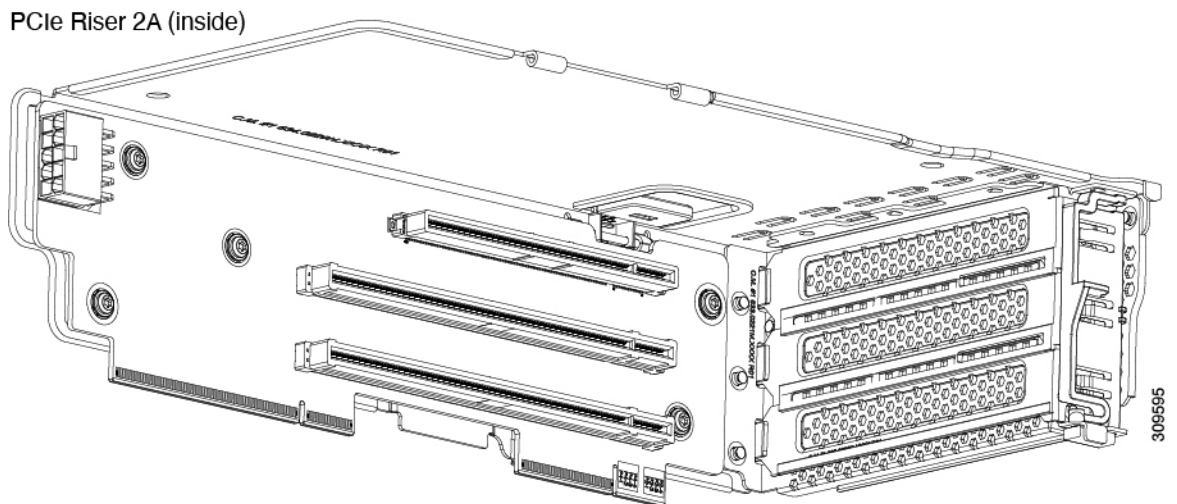
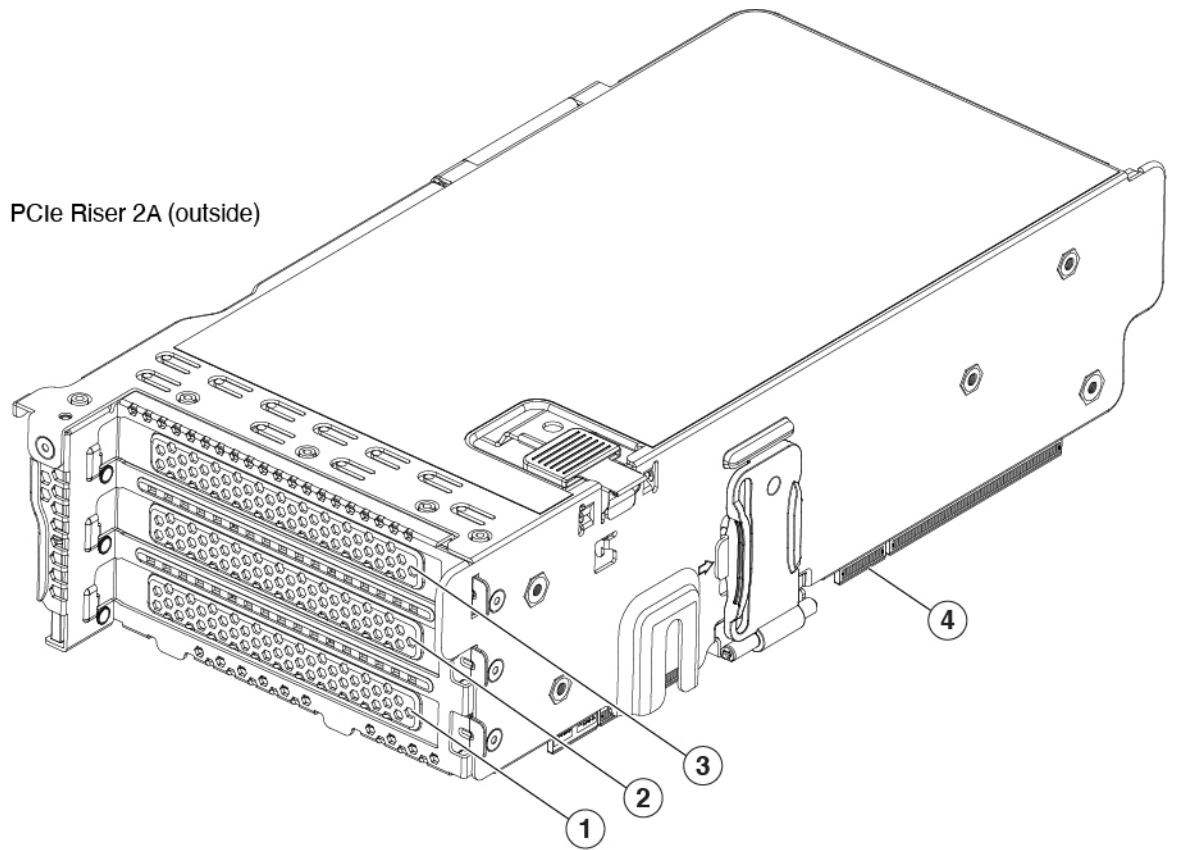


309593

<b>1</b>	PCIe スロット 1、ドライブ コントローラ用に予約済み	<b>2</b>	ドライブベイ 102、x4
<b>3</b>	ドライブ 103、x4	<b>4</b>	エッジ コネクタ

## ライザ 2

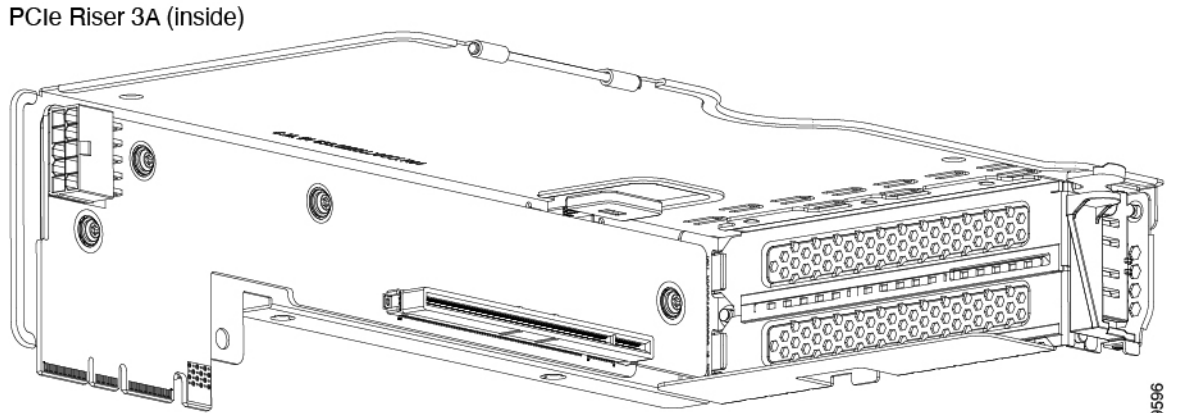
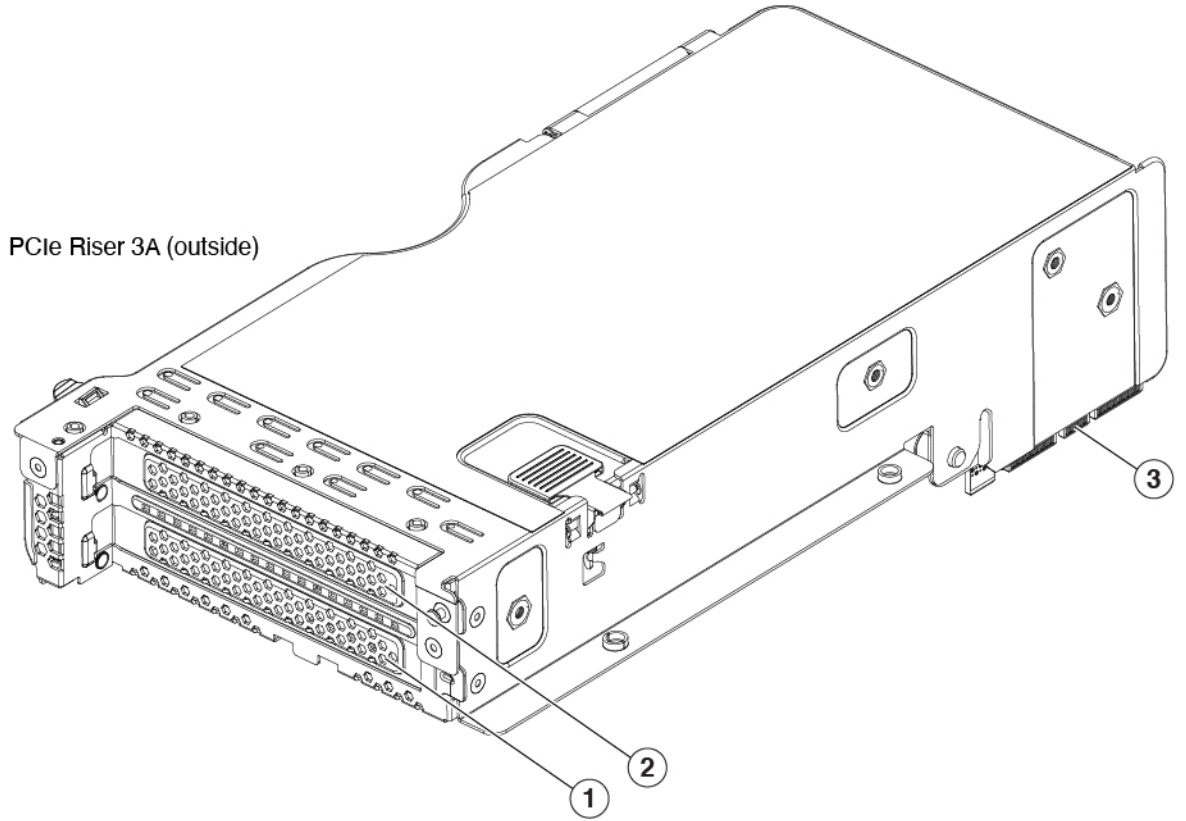
このライザーは 1 つのオプション、ライザー 2A をサポートします。



1	PCIe スロット 4、フルハイ ト、3/4 長、x8	2	PCIe スロット 5、フルハイ ト、フルレングス、x16
3	PCIe スロット 6、フルハイ ト、フルレングス、x16	4	エッジ コネクタ

ライザ 3

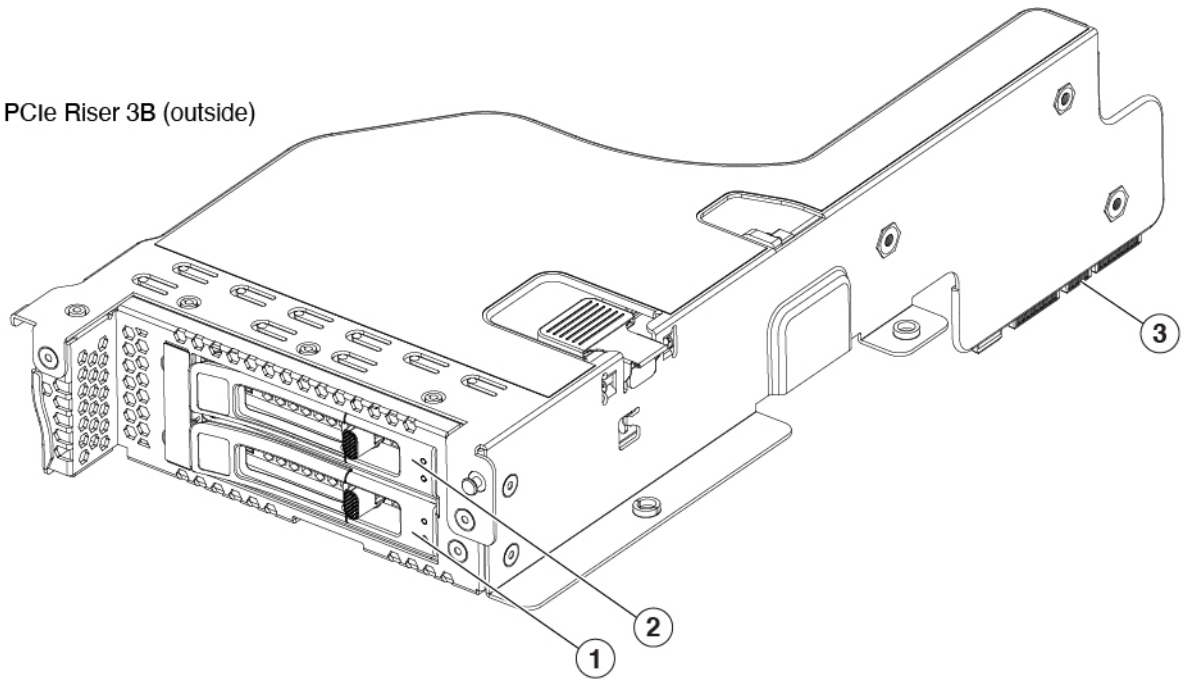
このライザーは、3A、3B、3C の 3 つのオプションをサポートします。



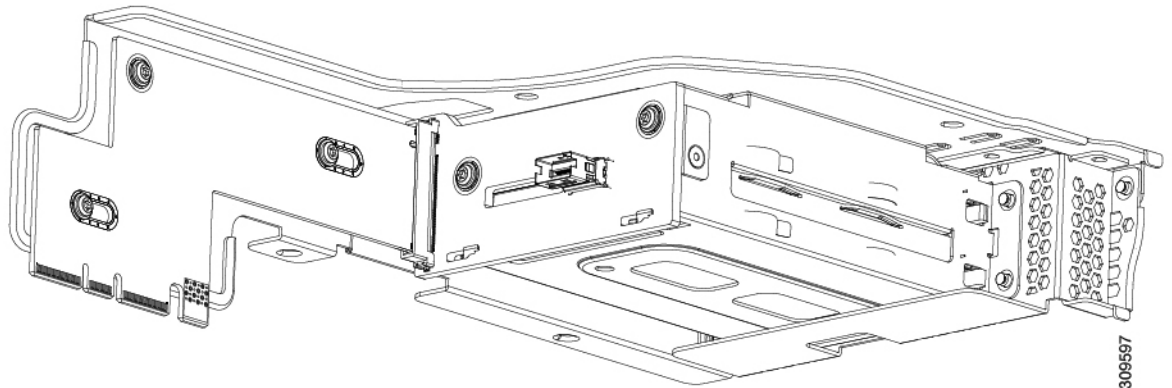
1	PCIe スロット 7、フルハイ ト、フルレングス、x8	2	PCIe スロット 8、フルハイ ト、フルレングス、x16
3	エッジコネクタ		

309596

PCIe Riser 3B (outside)

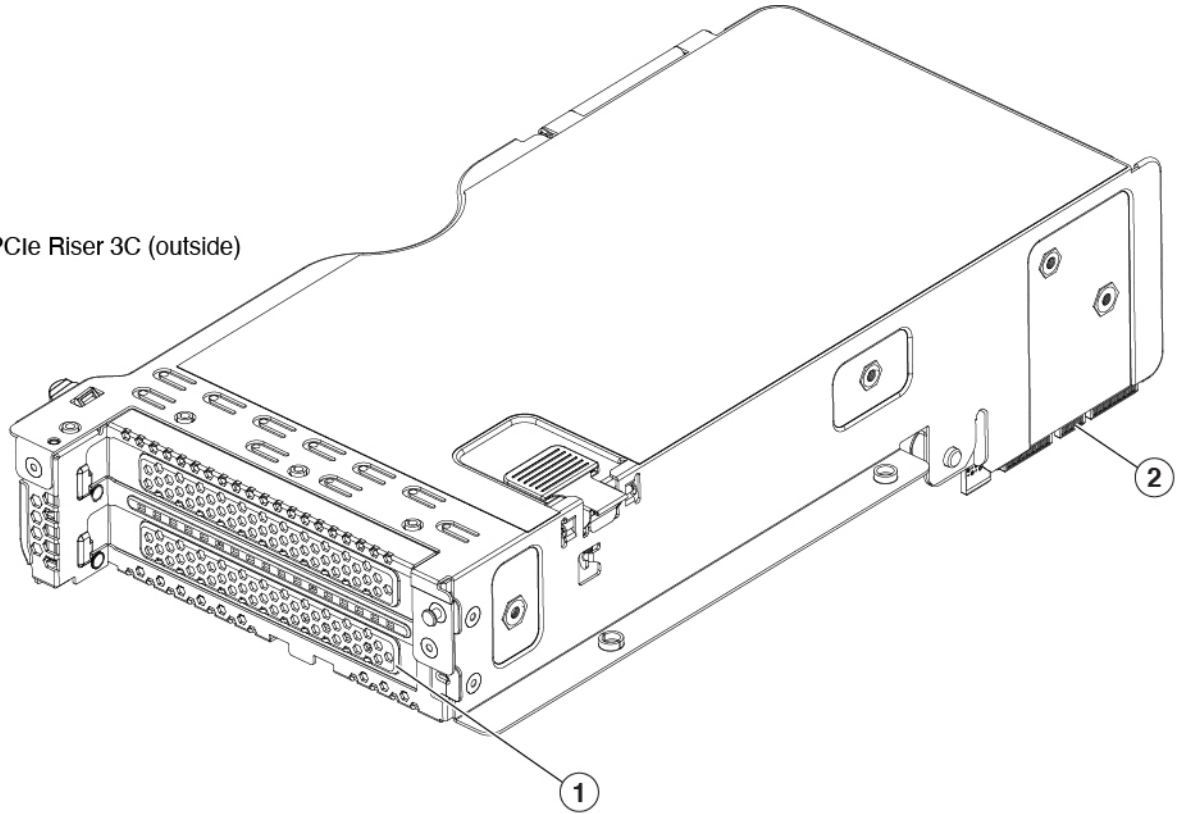


PCIe Riser 3B (inside)

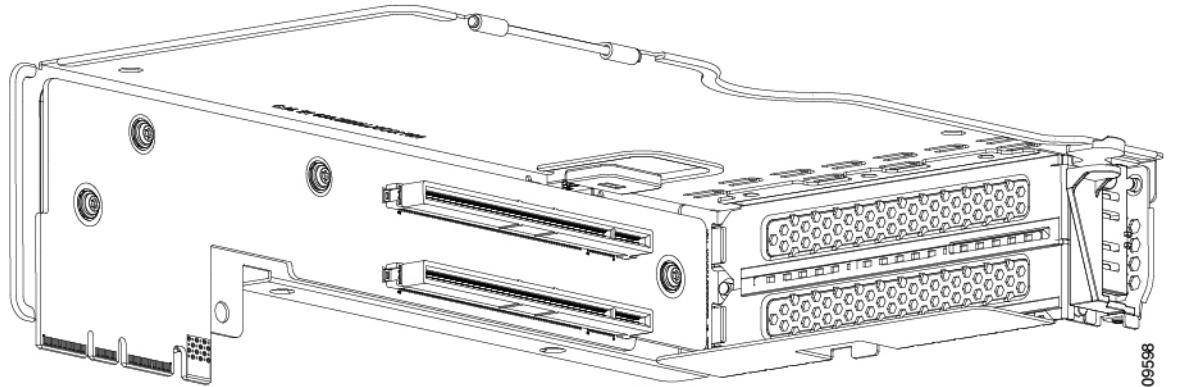


1	PCIe スロット 7、ドライブベイ 103、x4	2	PCIe スロット 8、ドライブベイ 103、x4
3	エッジコネクタ		

PCIe Riser 3C (outside)



PCIe Riser 3C (inside)



<p><b>1</b></p>	<p>PCIe スロット 7、フルハイ ト、フルレングス、ダブル幅 GPU 1 基 x16 をサポート (ス ロット 7 のみ)</p>	<p><b>2</b></p>	<p>エッジ コネクタ</p>
-----------------	--	-----------------	-----------------

309568



## サーバ機能の概要

次の表に、サーバの LFF バージョンと SFF バージョンのサーバ機能の概要を示します。

表 10: サーバ機能、SFF

機能	説明
シャーシ	2 ラックユニット (2RU) シャーシ
セントラル プロセッサ	1 つまたは 2 つの第 3 世代 Intel Xeon プロセッサ。
チップセット	Intel® C621 シリーズ チップセット
メモリ	registered DIMM (RDIMM) または load-reduced DIMM (LRDIMM) 用の 32 個のスロットと、Intel® Optane™ パーシステントメモリ モジュール (DCPMM) のサポート
マルチビット エラー保護	マルチビット エラー保護をサポートします。
ビデオ	<p>Cisco Integrated Management Controller (CIMC) は、Matrox G200e ビデオ/グラフィックス コントローラを使用してビデオを提供します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ハードウェア アクセラレーションを備えた内蔵 2D グラフィックスコアです。</li> <li>組み込み DDR4 メモリ インターフェイスは最大 512 MB のアドレス可能メモリをサポートします (デフォルトで 8 MB がビデオ メモリに割り当てられます)</li> <li>最大 1920 X 1200 16bpp、60Hz のディスプレイ解像度をサポートします。</li> <li>高速な内蔵 24 ビット RAMDAC</li> <li>第 1 世代の速度で動作するシングル レーン PCI-Express ホスト インターフェイス</li> </ul>

機能	説明
ネットワークおよび管理 I/O	<p>背面パネル：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Gb イーサネット専用管理ポート X1 (RJ-45 コネクタ)</li> <li>• 1 Gb/10 Gb BASE-T イーサネット LAN ポート X 2 (RJ-45 コネクタ) デュアル LAN ポートは、リンク パートナーの機能に応じて 1 Gbps および 10 Gbps をサポートできます。</li> <li>• RS-232 シリアル ポート (RJ-45 コネクタ) X 1</li> <li>• VGA ビデオ コネクタ ポート X 1 (DB-15 コネクタ)</li> <li>• USB 3.0 ポート X 2</li> </ul> <p>前面パネル：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KVM ブレイクアウト ケーブルが使用する前面パネルキーボード/ビデオ/マウス (KVM) コネクタ X 1。ブレイクアウト ケーブルは、USB 2.0 X 2、VGA X 1、DB-9 シリアル コネクタ X 1 を接続可能です。</li> </ul>
電力	<p>以下のホットスワップ可能な電源ユニットから最大 2 つ選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1050 W (AC)</li> <li>• 1050 W (DC)</li> <li>• 1600 W (AC)</li> <li>• 2300 W (AC)</li> </ul> <p>最低 1 台の電源ユニットが必須です。さらに 1 台を追加すれば、1+1 の冗長性を確保できます。</p> <p>詳細は、<a href="#">サポートされる電源装置 (144 ページ)</a> を参照してください。</p>
ACPI	Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) 4.0 規格をサポートしています。
前面パネル	前面パネルコントローラはステータスインジケータおよびコントロールボタンを装備しています。
冷却	前面から背面に向かって冷却する、ホットスワップ可能なファン モジュール X 6。
InfiniBand	このサーバの PCIe バス スロットで InfiniBand アーキテクチャをサポートします。

機能	説明
拡張スロット	<p>サーバの SFF バージョンでは、3 つのハーフハイトライザー スロットがサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ライザー 1A (3 PCIe スロット)</li> <li>• ライザー 1B (ドライブ ベイ X 2)</li> <li>• ライザー 2A (3 PCIe スロット)</li> <li>• ライザー 3A (2 PCIe スロット)</li> <li>• ライザー 3B (2 つのドライブ ベイ)</li> <li>• ライザー 3C (フルレンジス、ダブル幅 GPU 1 個)</li> </ul> <p>(注) すべてのライザーがすべてのサーバ設定オプションで使用できるわけではありません。</p> <p>SATA インターポーザまたはストレージコントローラ用の 1 つまたは 2 つの専用スロット (サーバのタイプによって異なる)。</p>
インターフェイス	<p>背面パネル：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 つの 1Gbase-T RJ-45 管理ポート</li> <li>• 2 つの 10Gbase-T LOM ポート</li> <li>• RS-232 シリアルポート (RJ45 コネクタ) x 1</li> <li>• DB15 VGA コネクタ x 1</li> <li>• USB 3.0 ポートコネクタ x 2</li> <li>• 各種のインターフェイス カードを搭載できるフレキシブル モジュール型 LAN on Motherboard (mLOM) スロット x 1</li> </ul> <p>前面パネルは、以下を提供する 1 つの KVM コンソールコネクタをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 2.0 コネクタ X 2、</li> <li>• VGA DB15 ビデオ コネクタ X 1</li> <li>• シリアルポート (RS232) RJ45 コネクタ X 1</li> </ul>

機能	説明
内部ストレージデバイス	

機能	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UCSC-C240-M6S: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大 12 台の SFF SAS/SATA ハードドライブ (HDD) または SAS/SATA ソリッドステートドライブ (SSD) が搭載可能。</li> <li>• オプションで、最大 4 台の SFF NVMe PCIe SSD。これらのドライブは、前面ドライブベイ 1、2、3、および 4 にのみ配置する必要がありますが、SAS/SATA ドライブと混在させることができます。残りのベイ (5 ~ 12) には、SAS/SATA SSD または HDD を装着できます。任意の台数の NVMe ドライブを搭載したサーバには、2 つの CPU が必要です。</li> <li>• オプションで 1 台の前面 DVD ドライブを装着可能。</li> <li>• オプションで、最大 2 つの SFF 背面 SAS / SATA / NVMe ドライブ</li> <li>• SATA インターポーザを使用する場合は、最大 8 台の SATA 専用ドライブを取り付けることができます (スロット 1-8 のみ)。</li> </ul> </li> <li>• UCSC-C240-M6SX: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大 24 台の前面 SFF SAS/SATA ハードドライブ (HDD) または SAS/SATA ソリッドステートドライブ (SSD) を搭載できます。 20-10-2021 12:24</li> <li>• オプションで、最大 4 台の前面 SFF NVMe PCIe SSD。これらのドライブは、前面ベイ 1、2、3、4 にのみ配置する必要があります。残りのベイ (5 ~ 24) には、SAS/SATA SSD または HDD を装着できます。任意の台数の NVMe ドライブを搭載したサーバには、2 つの CPU が必要です。</li> <li>• オプションで、最大 4 台の SFF 背面 SAS / SATA / NVMe ドライブ</li> </ul> </li> <li>• UCSC-C240-M6N: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大 12 台の前面 NVMe (専用) ドライブ</li> <li>• オプションで、最大 2 台の背面 NVMe (専用) ドライブ</li> <li>• 任意の台数の NVMe ドライブを搭載したサーバには、2 つの CPU が必要です。</li> </ul> </li> <li>• UCSC-C240-M6SN: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大 24 台の前面 NVMe ドライブ (のみ)。</li> <li>• オプションで、最大 2 台の背面 NVMe ドライブ (のみ)</li> <li>• 2 台の CPU は NVMe SSD を選択する時に必要です。</li> </ul> </li> <li>• その他のストレージ:</li> </ul>

機能	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• マザーボード上のミニストレージモジュールコネクタは、2つの SATA M.2 SSD を保持するブート最適化 RAID コントローラキャリアをサポートします。容量の異なる SATA M.2 SSD の同時使用はサポートされません。</li> <li>• ブートボリュームとして使用するオプションの 2 M.2 RAID カード。</li> </ul>
組み込み管理プロセッサ	<p>Cisco Integrated Management Controller (CIMC) ファームウェアを実行するベースボード管理コントローラ (BMC)。</p> <p>CIMC の設定に応じて、1GE 管理専用ポート、1GE/10GE LOM ポート、または Cisco 仮想インターフェイスカード (VIC) を介して CIMC にアクセスできます。</p> <p>CIMC はサーバ内の特定のコンポーネント (Cisco 12G SAS HBA など) を管理します。</p>
ストレージコントローラ	<p>1つの SATA インタポーザボード、12G RAID HBA、または1つまたは2つの 12G SAS HBA を専用スロットに差し込みます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA インタポーザボード: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大 8 台の SATA 専用ドライブ (スロット 1~8) の AHCI サポート</li> <li>• UCSC-C240M6-S サーバでのみサポート</li> </ul> </li> <li>• 4 GB FBWC 搭載 Cisco 12G RAID コントローラ (UCSC-240-M6S サーバ用) <ul style="list-style-type: none"> <li>• RAID サポート (RAID 0、1、5、6、10、50、および 60) と SW RAID0</li> <li>• 最大 14 台の SAS/SATA 内蔵ドライブをサポートします。</li> </ul> </li> <li>• 4 GB FBWC 搭載 Cisco M6 12G SAS RAID コントローラ (UCSC-240-M6SX サーバ用) <ul style="list-style-type: none"> <li>• RAID サポート (RAID 0、1、5、6、10、50、および 60) と SRAID0</li> <li>• 最大 28 台の SAS/SATA 内蔵ドライブをサポートします。</li> </ul> </li> <li>• Cisco M6 12G SAS HBA (UCSC-240-M6S および UCSC-240-M6SX サーバ用) <ul style="list-style-type: none"> <li>• RAID は 0、1、および 10 をサポートします。</li> <li>• JBOD /パススルーモードのサポート</li> <li>• 各 HBA 最大 14 台の内蔵 SAS/SATA ドライブをサポートします</li> </ul> </li> </ul>
モジュール型 LAN on Motherboard (mLOM) スロット	<p>マザーボードの mLOM 専用スロットには、Cisco 仮想インターフェイスカード (VIC) を柔軟に装着できます。</p>

機能	説明
サーバ管理	Cisco Intersight がサーバ管理を行います。
CIMC	サーバには、Cisco Integrated Management Controller (CIMC) 4.2 (1) 以降が必要です。

表 11:サーバ機能、LFF

機能	説明
シャーシ	2 ラックユニット (2RU) シャーシ
セントラル プロセッサ	1 つまたは 2 つの第 3 世代 Intel Xeon プロセッサ。
チップセット	Intel® C621 シリーズ チップセット
メモリ	registered DIMM (RDIMM) または load-reduced DIMM (LRDIMM) 用の 32 個のスロットと、Intel® Optane™ パーシステントメモリ モジュール (DCPMM) のサポート
マルチビット エラー保護	マルチビット エラー保護をサポートします。
ビデオ	<p>Cisco Integrated Management Controller (CIMC) は、Matrox G200e ビデオ/グラフィックス コントローラを使用してビデオを提供します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ハードウェア アクセラレーションを備えた内蔵 2D グラフィックスコアです。</li> <li>DDR2/3 メモリインターフェイスは最大 512 MB のアドレス可能メモリをサポートします (デフォルトで 8MB がビデオメモリに割り当てられます)。</li> <li>最大 1920 X 1200 16bpp、60Hz のディスプレイ解像度をサポートします。</li> <li>高速な内蔵 24 ビット RAMDAC</li> <li>第 1 世代の速度で動作するシングル レーン PCI-Express ホストインターフェイス</li> </ul>

機能	説明
ネットワークおよび管理 I/O	<p>背面パネル：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 つの 1Gbase-T RJ-45 管理ポート</li> <li>• 2 つの 10Gbase-T LOM ポート</li> <li>• RS-232 シリアル ポート (RJ-45 コネクタ) X 1</li> <li>• DB15 VGA コネクタ× 1</li> <li>• USB 3.0 ポート X 2</li> <li>• 各種のインターフェイス カードを搭載できるフレキシブル モジュール型 LAN on Motherboard (mLOM) スロット X 1</li> </ul> <p>前面パネルは、以下を提供する 1 つの KVM コンソールコネクタをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 2.0 コネクタ X 2、</li> <li>• VGA DB15 ビデオ コネクタ X 1</li> <li>• シリアル ポート (RS232) RJ45 コネクタ X 1</li> </ul>
電力	<p>以下のホットスワップ可能な電源ユニットから最大 2 つ選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1050 W (AC)</li> <li>• 1050 W (DC)</li> <li>• 1600 W (AC)</li> <li>• 2300 W (AC)</li> </ul> <p>最低 1 台の電源ユニットが必須です。さらに 1 台を追加して 1+1 の冗長性を確保できます。2 つの電源装置を使用する場合は、同じタイプで同じワット数である必要があります。</p>
ACPI	Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) 4.0 規格をサポートしています。
前面パネル	前面パネルコントローラはステータスインジケータおよびコントロールボタンを装備しています。
冷却	前面から背面に向かって冷却する、ホットスワップ可能なファン モジュール X 6。
InfiniBand	このサーバの PCIe バス スロットで InfiniBand アーキテクチャをサポートします。



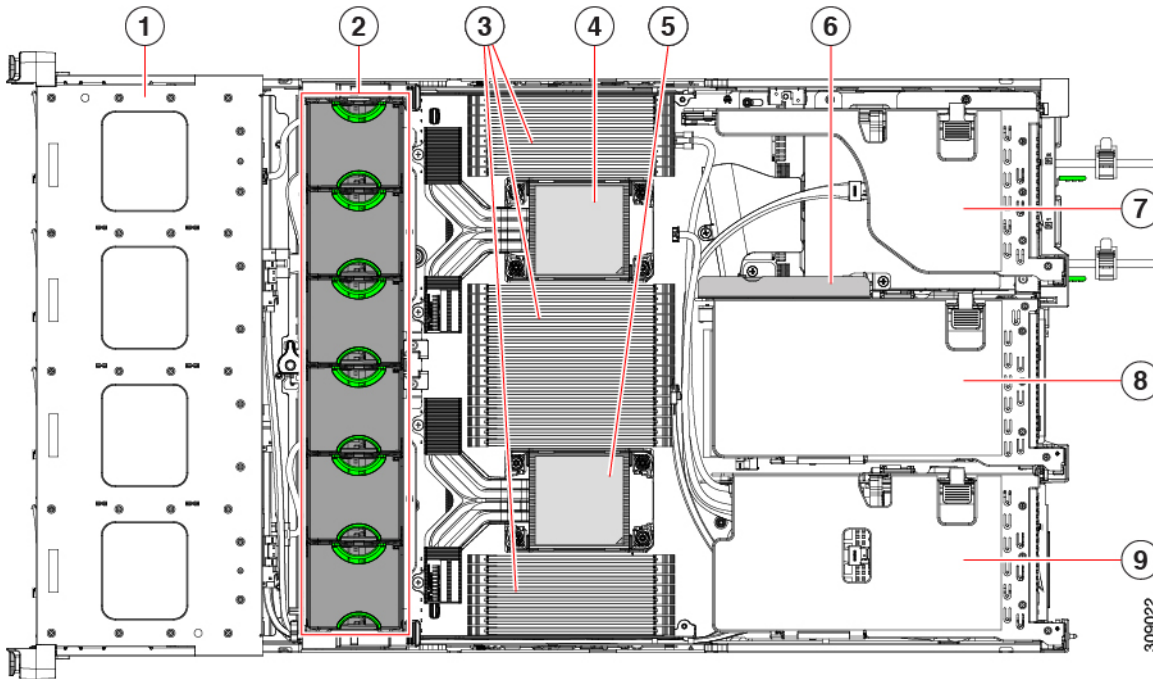
機能	説明
拡張スロット	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ライザー 1B (ドライブ コントローラ用に 1 個の PCIe スロットと 2 個の HDD スロット)</li> <li>• ライザー 2A (3 PCIe スロット)</li> <li>• ライザー 3B (2 HDD スロット)</li> </ul>
インターフェイス	<p>背面パネル：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 つの 1Gbase-T RJ-45 管理ポート</li> <li>• 2 つの 10Gbase-T LOM ポート</li> <li>• RS-232 シリアルポート (RJ45 コネクタ) x 1</li> <li>• DB15 VGA コネクタ x 1</li> <li>• USB 3.0 ポートコネクタ x 2</li> <li>• 各種のインターフェイス カードを搭載できるフレキシブル モジュール型 LAN on Motherboard (mLOM) スロット x 1</li> </ul> <p>前面パネル：KVM コンソール コネクタ X 1 (USB 2.0 コネクタ X 2、VGA DB15 ビデオコネクタ X 1、シリアルポート (RS232) RJ45 コネクタ X 1 を接続可能) をサポート。</p>
内部ストレージデバイス	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 のドライブ バックプレーンを備えた大型フォームファクタ (LFF) ドライブ。サーバは最大の場合、次のように装備できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 台の LFF 3.5 インチフロントローディング SAS 専用ハードドライブ (HDD、4 台のミッドプレーン LFF ドライブ、</li> <li>• オプションで、最大 4 台の 3.5 インチミッドプレーン SAS 専用 LFF HDD</li> <li>• オプションで最大 2 台の背面 SAS/SATA HDD/SSD、または最大 2 台の背面 NVMe PCIe SSD ドライブを装着可能。</li> </ul> </li> <li>• マザーボード上のミニストレージモジュールコネクタは、2 つの SATA M.2 SSD を保持するブート最適化 RAID コントローラキャリアをサポートします。容量の異なる SATA M.2 SSD の同時使用はサポートされません。</li> </ul>

機能	説明
ストレージコントローラ	<p>12G RAID HBA または 12G SAS HBA は、ライザー 1B のスロット 1（下部スロット）に差し込みます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4GB FBWC を搭載した Cisco M6 12G SAS RAID コントローラ <ul style="list-style-type: none"> <li>• RAID サポート（RAID 0、1、5、6、10、50、および 60）と SRAID</li> <li>• 最大 32 台の SAS/SATA 内蔵ドライブをサポートします。</li> <li>• ライザー 1B のドライブスロット 1 に接続</li> </ul> </li> <li>• Cisco M6 12G SAS HBA <ul style="list-style-type: none"> <li>• RAID 0、1、10 のサポート</li> <li>• JBOD/パススルー モードのサポート</li> <li>• 最大 32 台の SAS/SATA 内蔵ドライブをサポートします。</li> <li>• ライザー 1B のスロット 1 に接続</li> </ul> </li> </ul>
組み込み管理プロセッサ	<p>Cisco Integrated Management Controller（CIMC）ファームウェアを実行するベースボード管理コントローラ（BMC）。</p> <p>CIMC の設定に応じて、1GE 管理専用ポート、1GE/10GE LOM ポート、または Cisco 仮想インターフェイス カード（VIC）を介して CIMC にアクセスできます。</p> <p>CIMC はサーバ内の特定のコンポーネント（Cisco 12G SAS HBA など）を管理します。</p>
モジュール型 LAN on Motherboard（mLOM）スロット	マザーボードの mLOM 専用スロットには、Cisco 仮想インターフェイス カード（VIC）を柔軟に装着できます。
サーバ管理	Cisco Intersight がサーバ管理を行います。
CIMC	このサーバには、Cisco Integrated Management Controller 4.2（1）以降が必要です。

## サービス可能なコンポーネントの場所

ここでは、フィールドで交換可能なコンポーネントとサービス関連の品目の場所を示します。次の図に、上部カバーを取り外した状態のサーバを示します。

図 7: Cisco UCS C240 M6 サーバ、サービス可能なコンポーネントの場所



1	フロントローディングドライブベイ。	2	冷却ファンモジュール (6、ホットスワップ可能)
3	<p>マザーボード上の DIMM ソケット (CPU あたり 16 個)</p> <p>DIMM スロットの番号付けについては、<a href="#">DIMM 装着規則とメモリパフォーマンスに関するガイドライン (131 ページ)</a> を参照してください。</p> <p>(注) サーバの動作中は、エアバップルが DIMM と CPU の上にあります。エアバップルは、この図には表示されていません。</p>	4	CPU ソケット 1
5	CPU ソケット 2	6	M.2 RAID コントローラ

7	<p>PCIe ライザー 3 (PCIe スロット 7 および 8。番号は下から上へ)。次のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3A (デフォルトオプション) : スロット 7 (x16 機械式、x8 電気式)、および 8 (x16 機械式、x8 電気式)。両方のスロットはフルハイト、フルレンジス GPU カードを使用できます。</li> <li>• 3B (ストレージオプション)—スロット 7 (x24 機械的、x4 電氣的)、および 8 (x24 機械的、x4 電氣的)。両方のスロットで 2.5 インチ SFF ユニバーサル HDD を装着できます。</li> <li>• 3C (GPU オプション) : スロット 7 (機械式 x 16、電気式 x 16) および空 8 (一度に 1 つのスロットに制限)。スロット 7 は、フルハイトでフルレンジスの GPU カードをサポートできます。</li> </ul>	8	<p>PCIe ライザー 2 (PCIe スロット 4、5、6。番号は下から上へ)。次のオプション付き:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2A (デフォルトオプション) : スロット 4 (機械式 x24、電気式 x8) は、フルハイトの 3/4 カードをサポートします。スロット 5 (機械式 x24、電気式 x 16) は、フルハイトのフルレンジス GPU カードをサポートします。スロット 6 (機械式 x16、電気式 x8) は、フルハイトのフルレンジス カードをサポートします。</li> </ul>
9	<p>PCIe ライザー 1 (PCIe スロット 1、2、3。番号は下から上へ)。次のオプション付き:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1A (デフォルトオプション) : スロット 1 (機械式 x24、電気式 x8) は、フルハイトの 3/4 カードをサポートします。スロット 2 (機械式 x 24、電気式 x 16) は、フルハイトのフルレンジス GPU カードをサポートします。スロット 3 (機械式 x16、電気式 x8) は、フルハイトのフルレンジス カードをサポート。</li> <li>• 1B (ストレージオプション) : スロット 1 (機械式 x24、電気式 x8) は、フルハイトの 3/4 カードをサポートします。スロット 2 (電気式 x4)、2.5 インチ SFF ユニバーサル HDD をサポート。スロット 3 (電気式 x 4)、2.5 インチ SFF ユニバーサル HDD をサポート。</li> </ul> <p>(注) シャーシは、この PCIe スロットで内部 USB ドライブ (表示されていません) をサポートします。 <a href="#">USB ドライブの交換 (141 ページ)</a> を参照してください。</p>	-	

サポートされるコンポーネントの部品番号などの、このサーバのすべてのバージョンの技術仕様シートは、『[Cisco UCS Servers Technical Specifications Sheets](#)』に記載されています（「*Technical Specifications*」まで下へスクロールしてください）。





## 第 2 章

# サーバのインストール

---

この章は次のトピックで構成されています。

- 設置の準備 (51 ページ)
- ラックへのサーバの設置 (54 ページ)
- サーバの初期設定 (59 ページ)
- NIC モードおよび NIC 冗長化の設定 (66 ページ)
- BIOS および Cisco IMC のファームウェアの更新 (67 ページ)
- システム BIOS へのアクセス (68 ページ)
- スマート アクセス (シリアル) (68 ページ)
- スマート アクセス (USB) (69 ページ)

## 設置の準備

ここでは、次の内容について説明します。

## 設置に関する警告とガイドライン



---

(注) サーバの設置、操作、または保守を行う前に、『[Cisco UCS C-シリーズサーバの規制コンプライアンスと安全性情報](#)』を参照して重要な安全情報を確認してください。

---



### 警告 安全上の重要事項

この警告マークは「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。装置の取り扱い作業を行うときは、電気回路の危険性に注意し、一般的な事故防止策に留意してください。各警告の最載されているステートメント番号を基に、装置に付属の安全についての警告を参照してください。

ステートメント 1071

---



**警告** システムの過熱を防ぐため、最大推奨周囲温度の 35° C (95° F) を超えるエリアで操作しないでください。

ステートメント 1047



**警告** いつでも装置の電源を切断できるように、プラグおよびソケットにすぐ手が届く状態にしておいてください。

ステートメント 1019



**警告** この製品は、設置する建物に短絡（過電流）保護機構が備わっていることを前提に設計されています。この保護装置の定格が 250 V、15 A 以下であることを確認します。

ステートメント 1005



**警告** 機器の取り付けは各地域および各国の電気規格に適合する必要があります。

ステートメント 1074



**警告** この装置は、立ち入りが制限された場所への設置を前提としています。立ち入り制限区域とは、特別な器具、鍵、錠、またはその他の保全手段を使用しないと入ることができないスペースを意味します。

ステートメント 1017



**注意** サーバを取り付ける際は、適切なエアフローを確保するために、レールキットを使用する必要があります。レールキットを使用せずに、ユニットを別のユニットの上に物理的に置く、つまり「積み重ねる」と、サーバの上部にある通気口がふさがれ、過熱したり、ファンの回転が速くなったり、電力消費が高くなったりする原因となる可能性があります。サーバをラックに取り付けるときは、これらのレールによりサーバ間で必要な最小の間隔が提供されるので、レールキットにサーバをマウントすることを推奨します。レールキットを使用してユニットをマウントする場合は、サーバ間の間隔を余分にとる必要はありません。



**注意** 鉄共振テクノロジーを使用する無停電電源装置（UPS）タイプは使用しないでください。このタイプの UPS は、Cisco UCS などのシステムに使用すると、データトラフィックパターンの変化によって入力電流が大きく変動し、動作が不安定になるおそれがあります。



サーバを設置する際には、次のガイドラインに従ってください。

- サーバを設置する前に、設置場所の構成を計画し、設置環境を整えます。設置場所を計画する際に推奨される作業については、『[Cisco UCS サイト準備ガイド](#)』を参照してください。
- サーバの周囲に、保守作業および適切な通気のための十分なスペースがあることを確認します。このサーバのエアフローは、前面から後面へと流れます。
- 空調が、[環境仕様 \(203 ページ\)](#) に記載された温度要件に適合していることを確認します。
- キャビネットまたはラックが、[ラックに関する要件 \(53 ページ\)](#) に記載された要件に適合していることを確認します。
- 設置場所の電源が、[電力仕様 \(204 ページ\)](#) に記載された電源要件に適合していることを確認します。使用可能な場合は、電源障害に備えて無停電電源装置 (UPS) を使用してください。

## ラックに関する要件

次のタイプのラックを使用する必要があります。

- 標準的な 19 インチ (48.3 cm) 幅 4 支柱 EIA ラック (ANSI/EIA-310-D-1992 のセクション 1 に準拠した英国ユニバーサル ピッチに適合するマウント支柱付き)。
- シスコが提供するスライドレールを使用する場合、ラック支柱の穴は、0.38 インチ (9.6 mm) の正方形、0.28 インチ (7.1 mm) の丸形、#12-24 UNC、または #10-32 UNC になります。
- サーバあたりの縦方向の最小ラックスペースは、2RU (ラックユニット)、つまり 88.9 mm (3.5 インチ) である必要があります。

### サポートされている Cisco スライドレールキット

サーバでは、次のレールキットオプションがサポートされています。

- Cisco パーツ UCSC-RAIL-M6= (C220 および C240 M6 ラック サーバ用ボールベアリングレールキット)
- Cisco パーツ UCSC-CMA-C240M6= (ボールベアリングレールキット用のリバーシブル CMA)

### 必要なラック取り付け工具

このサーバ用にシスコが販売するスライドレールの場合、設置に必要な工具はありません。

### スライドレールおよびケーブル管理アームの寸法

このサーバのスライドレールの調整範囲は 24 ~ 36 インチ (610 ~ 914 mm) です。

オプションのケーブル管理アーム（CMA）には、長さに関する追加の要件があります。

- サーバーの背面から CMA の背面までの追加の距離は、7.6 インチ（193 mm）です。
- CMA を含むサーバーの全長は、スラムラッチの後部から CMA の後部まで測定され、37.6 インチ（955 mm）です。

## ラックへのサーバの設置



**警告** ラックにこの装置をマウントしたり、ラック上の装置の作業を行うときは、ケガをしないように、装置が安定した状態に置かれていることを十分に確認してください。次の注意事項に従ってください。

ラックにこの装置を一基のみ設置する場合は、ラックの一番下方に設置します。

ラックに別の装置がすでに設置されている場合は、最も重量のある装置を一番下にして、重い順に下から上へ設置します。

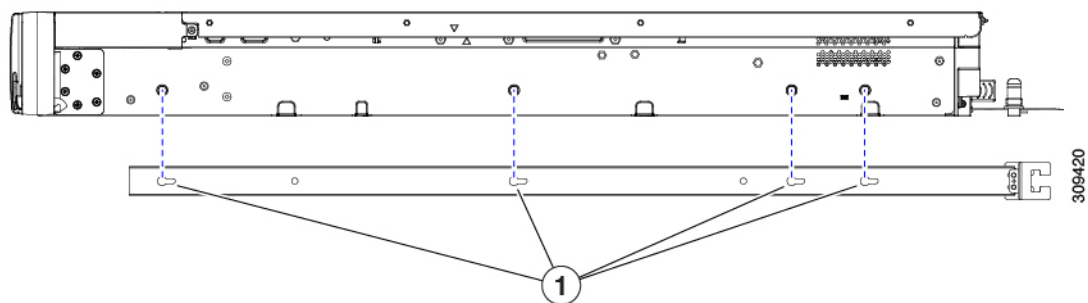
ラックに安定器具が付属している場合は、その安定器具を取り付けてから、装置をラックに設置するか、またはラック内の装置の保守作業を行ってください。

ステートメント 1006

**ステップ 1** サーバーの側面に内側レールを装着します。

- レール内の 3 つのキー付きスロットがサーバー側面の 3 個のペグの位置に合うように、内側レールをサーバーの一方の側の位置に合わせます。
- キー付きスロットをペグに設定し、レールを前面に向けてスライドさせて、ペグの所定の位置にロックします。前面スロットには、前面ペグにロックするための金属製クリップがあります。

②



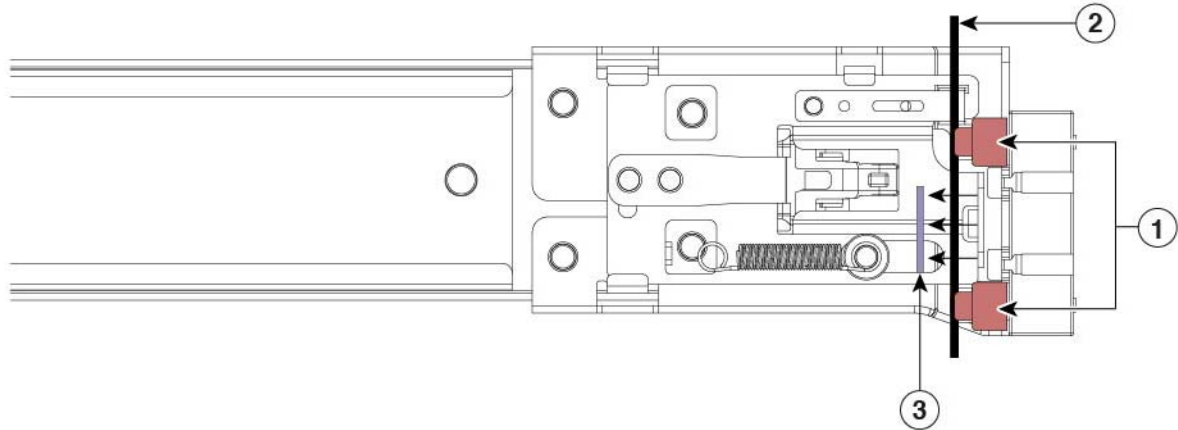
1	キー付き取り付けスロット	2	サーバの前面
---	--------------	---	--------

- 2 つ目の内側レールをサーバの反対側に取り付けます。

**ステップ2** 両方のスライドレール部品で前面の固定プレートを開きます。スライドレール部品の前端に、バネ仕掛けの固定プレートがあります。取り付けペグをラック支柱の穴に挿入する前に、この固定プレートが開いている必要があります。

部品の外側で、背面を向いている緑色の矢印ボタンを押して、固定プレートを開きます。

図 8: 前面の固定部分、前端の内側



1	前面側の取り付けペグ	3	開いた位置に引き戻された固定プレート
2	取り付けペグと開いた固定プレートの間 のラック支柱	-	

**ステップ3** 外側のスライドレールをラックに取り付けます。

a) 片側のスライドレール部品の前端を、使用する前面ラック支柱の穴の位置に合わせます。

スライドレールの前部がラック支柱の外側を回り込むように配置され、取り付けペグが外側の前部からラック支柱の穴に入ります。図8: 前面の固定部分、前端の内側 (55ページ) を参照してください。

(注) ラック支柱は、取り付けペグと開いた固定プレートの間にある必要があります。

b) 取り付けペグを、外側前面からラック支柱の穴に差し込みます。

c) 「PUSH」のマークが付いた固定プレートのリリースボタンを押します。ばね仕掛けの固定プレートが閉じて、ペグが所定の位置にロックされます。

d) スライドレールの長さを調整したら、背面取り付けペグを対応する背面ラック支柱の穴に差し込みます。スライドレールは前面から背面に向かって水平である必要があります。

背面取り付けペグを、ラック支柱の内側から背面ラック支柱の穴に入れます。

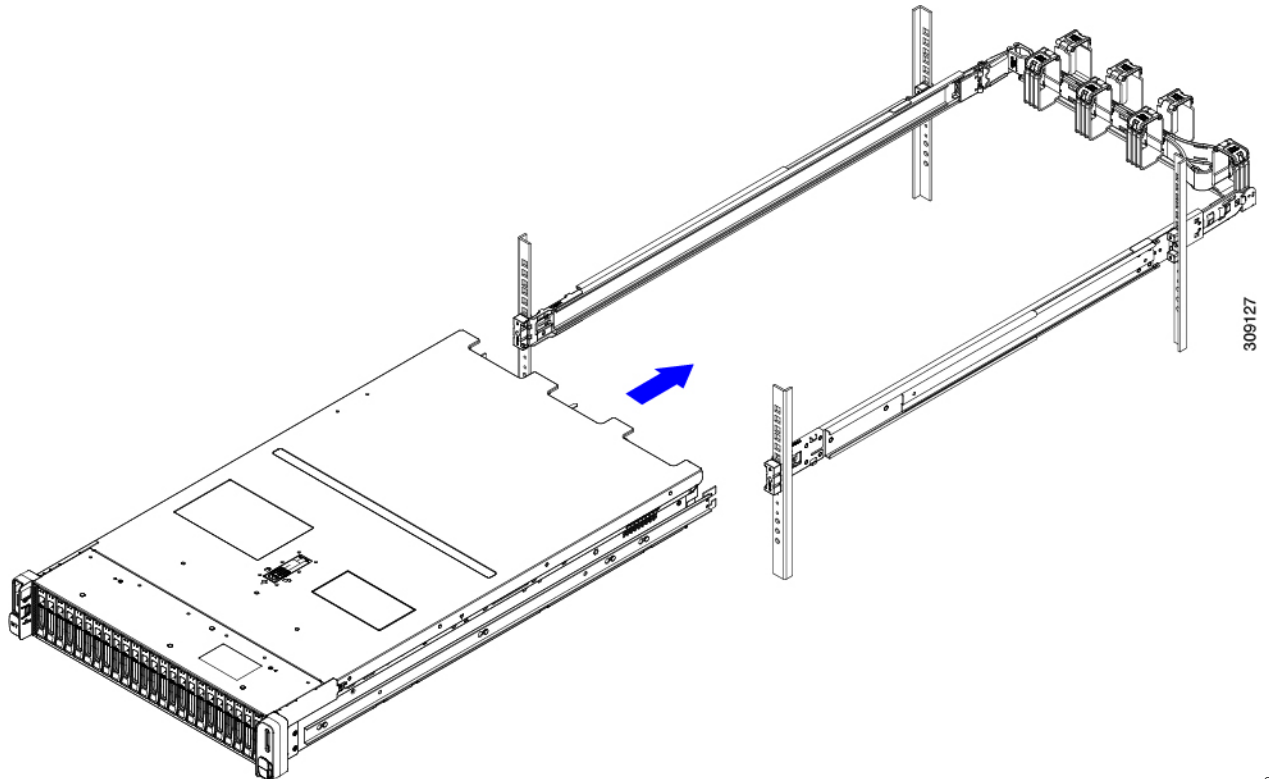
e) 2つ目のスライドレール部品を、ラックの反対側に取り付けます。2つのスライドレール部品が同じ高さであり、水平になっていることを確認します。

f) 所定の位置に収まって留まるまで、各部品の内側のスライドレールをラック前方へ引き出します。

**ステップ4** サーバを次のようにスライドレールに装着します。

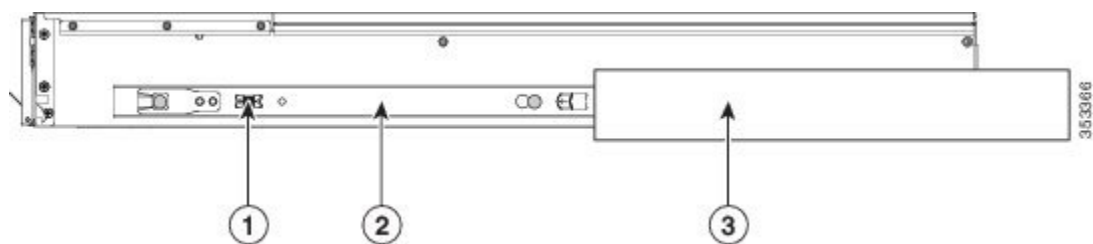
**注意** このサーバは、コンポーネントがフルに搭載されている場合、最大で 29 kg (64 ポンド) の重量になります。サーバを持ち上げるときは、2 人以上で行うか、リフトを使用することを推奨します。この手順を 1 人で実行しようとする、怪我や機器の損傷を招くおそれがあります。

- サーバの側面に装着されている内側レールの後端を、ラック上の空のスライドレールの前端の位置に合わせます。
- 内部の停止位置で止まるまで、内側レールをラック上のスライドレールに押し込みます



- 両方の内側レールで内側レール リリースクリップを背面に向けてスライドさせたら、前面のスラムラッチがラック支柱に収まるまで、サーバをラックに押し込みます。

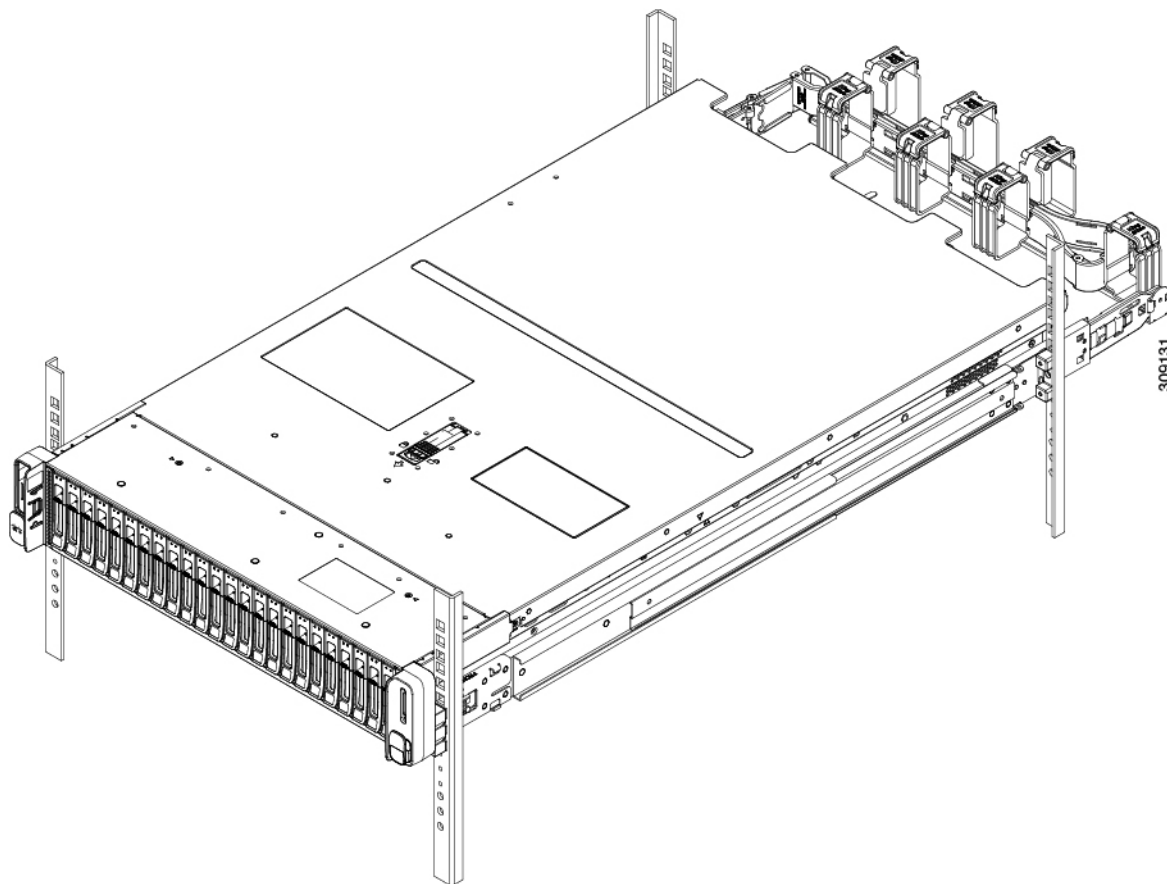
図 9: 内側レール リリースクリップ



1	内側レールリリースクリップ	3	ラック支柱に装着されている外側スライドレール
2	サーバに装着され、外側のスライドレールに挿入されている内側レール	-	

**ステップ5** (オプション) スライドレールに付属の2本のネジを使用して、サーバをさらに確実にラックに固定します。サーバを取り付けたラックを移動する場合は、この手順を実行します。

サーバをスライドレールに完全に押し込んだ状態で、サーバ前面のヒンジ付きスラムラッチのレバーを開き、レバーの下にある穴からネジを挿入します。ネジがラック支柱のレールの静止部分に挿入され、サーバが引き抜かれるのを防ぎます。反対のスラムラッチについても行ってください。



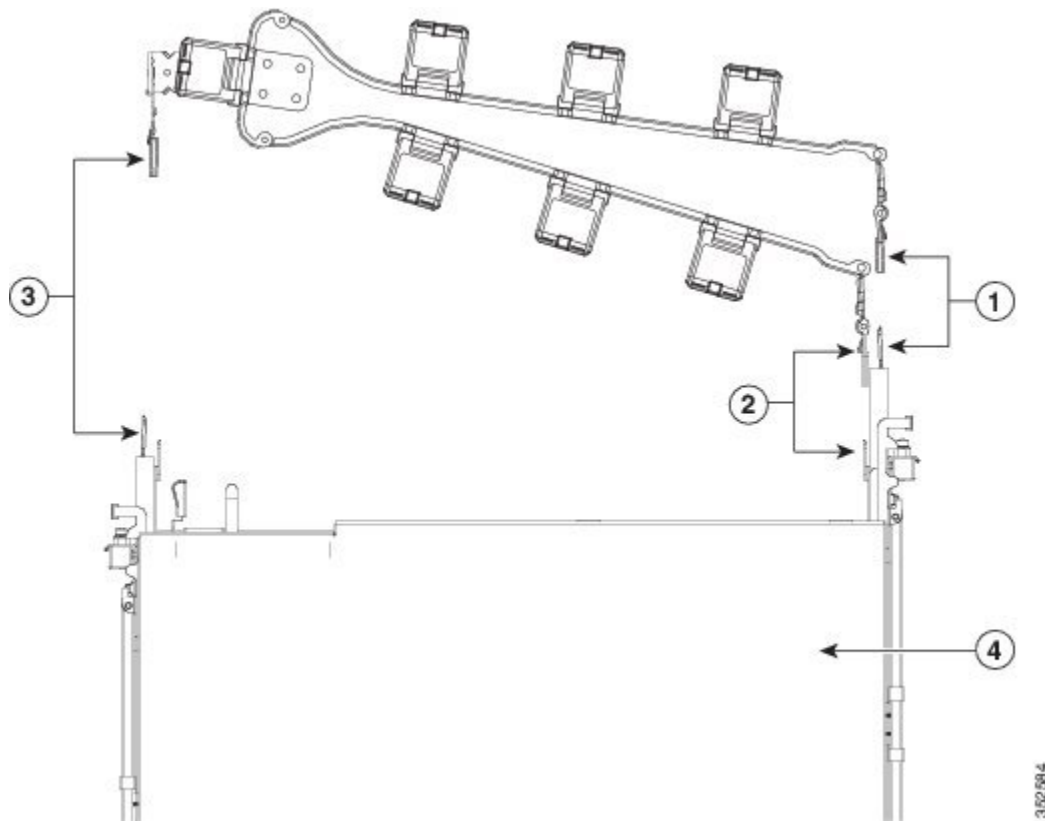
## ケーブル マネジメント アームの取り付け (オプション)



(注) ケーブルマネジメントアーム (CMA) は、左右を逆にして取り付けることができます。CMAを逆に取り付けるには、取り付ける前に [ケーブル管理アームの反転取り付け \(オプション\)](#) (59 ページ) を参照してください。

**ステップ1** サーバをラックに完全に押し込んだ状態で、サーバから最も離れたCMAアームのCMAタブを、ラック支柱に装着された固定スライドレールの終端にスライドさせます。カチッと音がしてロックされるまで、タブをレールの終端にスライドさせます。

図 10: CMA のスライド レール後方への取り付け



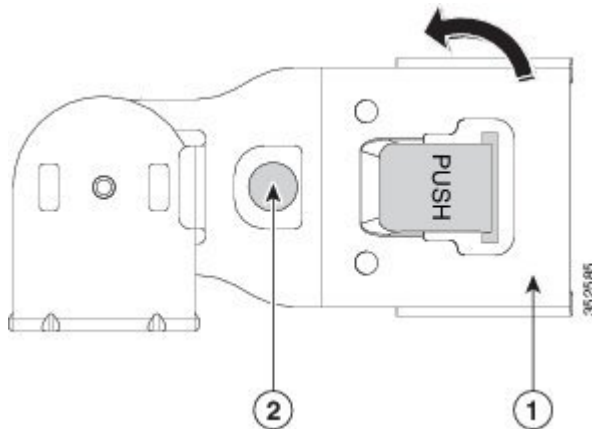
1	サーバから最も離れたアームのCMAタブは、外側の固定スライドレールの終端に取り付けます。	3	幅調整スライダのCMAタブは、外側の固定スライドレールの終端に取り付けます。
2	サーバに最も近いアームのCMAタブは、サーバに装着された内側のスライドレールの終端に取り付けます。	4	サーバ背面

- ステップ 2** サーバに最も近い CMA タブを、サーバに装着された内側レールの終端にスライドさせます。カチッと音がしてロックされるまで、タブをレールの終端にスライドさせます。
- ステップ 3** ラックの幅に一致するまで、CMA アセンブリの反対側の終端にある幅調整スライダを引き出します。
- ステップ 4** 幅調整スライダの終端にある CMA タブを、ラック支柱に装着された固定スライドレールの終端にスライドさせます。カチッと音がしてロックされるまで、タブをレールの終端にスライドさせます。
- ステップ 5** 各プラスチック製ケーブルガイドの上部でヒンジ付きフラップを開き、必要に応じてケーブルガイドを通してケーブルを配線します。

## ケーブル管理アームの反転取り付け（オプション）

- ステップ 1** CMA アセンブリ全体を左から右に 180 度回転させます。プラスチック製ケーブルガイドは、上向きのままにしておく必要があります。
- ステップ 2** CMA アームの両端にあるタブを反転させ、サーバの背面を向くようにします。
- ステップ 3** 幅調整スライダの終端にあるタブを回転させます。タブの外側の金属製ボタンを押したままタブを 180 度回転させ、サーバの背面を向くようにします。

図 11: CMA の反転



1	幅調整スライダの終端の CMA タブ	2	タブの外側の金属製ボタン
---	--------------------	---	--------------

## サーバの初期設定



- (注) ここでは、サーバをスタンドアロンモードで使用する場合のサーバの電源投入方法、IP アドレスの割り当て方法、サーバ管理への接続方法について説明します。

### サーバのデフォルト設定

サーバは次のデフォルト設定で出荷されます。

- NIC モードは *Shared LOM EXT* です。

Shared LOMEXT モードでは、1 Gb/10 Gb イーサネットポートおよび取り付け済みの Cisco 仮想インターフェイスカード (VIC) 上のすべてのポートが、Cisco 統合管理インターフェイス (Cisco Integrated Management Interface、Cisco CIMC) にアクセスできます。10/100/1000 専用管理ポートを使用して Cisco IMC にアクセスする場合は、[Cisco IMC 設定ユーティリ](#)

ティを使用したシステムの設定 (63 ページ) の説明に従って、サーバに接続して NIC モードを変更できます。

- NIC の冗長性はアクティブ-アクティブです。すべてのイーサネット ポートが同時に使用されます。
- DHCP は有効になっています。
- IPv4 は有効です。

### 接続方法

システムに接続して初期設定を行うには、次の 2 つの方法があります。

- ローカル設定：キーボードとモニタをシステムに直接接続して設定を行う場合は、この手順を使用します。この手順では、KVM ケーブル (Cisco PID N20-BKVM) またはサーバの背面にあるポートを使用できます。
- リモート設定：専用管理 LAN 経由で設定を行う場合は、この手順を使用します。



(注) システムをリモートで設定するには、システムと同じネットワーク上に DHCP サーバが存在する必要があります。このサーバノードの MAC アドレスの範囲を、DHCP サーバにあらかじめ設定しておく必要があります。MAC アドレスは、前面パネルの引き抜きアセット タグにあるラベルに印字されています。このサーバノードでは、Cisco IMC に 6 つの MAC アドレスの範囲が割り当てられています。ラベルに印字されている MAC アドレスは、6 つの連続する MAC アドレスの範囲のうち最初のもので、

ここでは、次の内容について説明します。

## 設定のためのサーバへのローカル接続

この手順では、次の機器が必要です。

- VGA モニタ
- USB キーボード
- サポートされている Cisco KVM ケーブル (Cisco PID N20-BKVM) 、または USB ケーブルと VGA DB-15 ケーブル

**ステップ 1** 電源コードをサーバの各電源装置に接続し、次に、接地された AC 電源コンセントに各コードを接続します。

DC 電源装置を使用している場合は、[DC 電源装置の取り付け \(初回の取り付け\)](#) を参照してください。



最初のブート中、サーバがスタンバイ電源でブートするまでに約2分かかります。システムの電源ステータスは、前面パネルのシステムの電源ステータスLEDで確認できます。LEDがオレンジの場合、サーバはスタンバイ電源モードです。

**ステップ2** 次のいずれかの方法を使用して、USB キーボードと VGA モニタをサーバに接続します。

- オプションの KVM ケーブル (Cisco PID N20-BKVM) を前面パネルの KVM コネクタに接続します。USB キーボードと VGA モニタを KVM ケーブルに接続します。
- USB キーボードと VGA モニタを背面パネルの対応するコネクタに接続します。

**ステップ3** Cisco IMC 設定ユーティリティを開きます。

- a) 前面パネルの電源ボタンを4秒間長押しして、サーバを起動します。
- b) ブートアップ時に、Cisco IMC 設定ユーティリティを開くよう求められたら **F8** を押します。

(注) Cisco IMC 設定ユーティリティを初めて開始すると、デフォルトのパスワードの変更を要求するプロンプトが表示されます。デフォルトのパスワードは *password* です。強力なパスワード機能を有効にします。

強力なパスワードの要件は、次のとおりです。

- パスワードは最小8文字、最大14文字とすること。
- パスワードにユーザの名前を含めないこと。
- パスワードには、以下の4つのカテゴリのうちの3つに属する文字が含まれていなければなりません。
  - 大文字の英字 (A ~ Z)
  - 小文字の英字 (a ~ z)
  - 10進数の数字 (0 ~ 9)
  - 非英字文字 (!, @, #, \$, %, ^, &, \*, -, \_, , =, ")

**ステップ4** Cisco IMC 設定ユーティリティを使用したシステムの設定 (63 ページ) に進みます。

## リモート接続によるサーバの設定

この手順では、次の機器が必要です。

- 管理 LAN に接続した RJ-45 イーサネット ケーブル X 1。

## 始める前に



(注) システムをリモートで設定するには、システムと同じネットワーク上にDHCPサーバが存在する必要があります。このサーバノードのMACアドレスの範囲を、DHCPサーバにあらかじめ設定しておく必要があります。MACアドレスは、前面パネルの引き抜きアセット タグにあるラベルに印字されています。このサーバノードでは、Cisco IMC に 6 つの MAC アドレスの範囲が割り当てられています。ラベルに印字されている MAC アドレスは、6 つの連続する MAC アドレスの範囲のうち最初のものです。

**ステップ 1** 電源コードをサーバの各電源装置に接続し、次に、接地された AC 電源コンセントに各コードを接続します。

DC 電源装置を使用している場合は、[DC 電源装置の取り付け \(初回の取り付け\)](#) を参照してください。

最初のブート中、サーバがスタンバイ電源でブートするまでに約 2 分かかります。システムの電源ステータスは、前面パネルのシステムの電源ステータス LED で確認できます。LED がオレンジの場合、サーバはスタンバイ電源モードです。

**ステップ 2** 管理イーサネット ケーブルを背面パネルの専用管理ポートに差し込みます。

**ステップ 3** 事前設定された DHCP サーバで、サーバノードに IP アドレスを割り当てられるようにします。

**ステップ 4** 割り当てられた IP アドレスを使用して、サーバノードの Cisco IMC にアクセスし、ログインします。IP アドレスを特定するには、DHCP サーバの管理者に相談してください。

(注) サーバのデフォルトのユーザ名は *admin* です。デフォルトのパスワードは *password* です。

**ステップ 5** Cisco IMC の [サーバサマリー (Server Summary)] ページで、[KVM コンソールの起動 (Launch KVM Console)] をクリックします。別の KVM コンソール ウィンドウが開きます。

**ステップ 6** Cisco IMC の [サマリー (Summary)] ページで、[サーバの電源の再投入 (Power Cycle Server)] をクリックします。システムがリブートします。

**ステップ 7** KVM コンソール ウィンドウを選択します。

(注) 次のキーボード操作を有効にするには、KVM コンソール ウィンドウがアクティブ ウィンドウである必要があります。

**ステップ 8** プロンプトが表示されたら、**F8** を押して、Cisco IMC 設定ユーティリティを起動します。このユーティリティは、KVM コンソール ウィンドウで開きます。

(注) Cisco IMC 設定ユーティリティを初めて開始すると、デフォルトのパスワードの変更を要求するプロンプトが表示されます。デフォルトのパスワードは *password* です。強力なパスワード機能を有効にします。

強力なパスワードの要件は、次のとおりです。

- パスワードは最小 8 文字、最大 14 文字とすること。
- パスワードにユーザの名前を含めないこと。

- パスワードには、以下の4つのカテゴリのうちの3つに属する文字が含まれていなければなりません。
  - 大文字の英字 (A ~ Z)
  - 小文字の英字 (a ~ z)
  - 10進数の数字 (0 ~ 9)
  - 非英字文字 (!, @, #, \$, %, ^, &, \*, -, \_ , , =, ")

ステップ9 [Cisco IMC 設定ユーティリティを使用したシステムの設定 \(63 ページ\)](#) に進みます。

## Cisco IMC 設定ユーティリティを使用したシステムの設定

### 始める前に

システムに接続して Cisco IMC 設定ユーティリティを開いた後、次の手順を実行します。

ステップ1 NIC モードを設定して、サーバ管理のため Cisco IMC にアクセスする際に使用するポートを選択します。

- [共有 LOM 拡張 (*Shared LOM EXT*) ] (デフォルト) : 「共有 LOM 拡張」モード。工場出荷時のデフォルト設定です。このモードでは、共有 LOM と Cisco カードの両方のインターフェイスが有効になります。次の手順で、デフォルトの [アクティブ-アクティブ (*Active-active*) ] NIC 冗長化設定を選択する必要があります。

この NIC モードでは、DHCP 応答が共有 LOM ポートと Cisco カードポートの両方に返されます。サーバがスタンドアロンモードであるために、Cisco カード接続でその IP アドレスが Cisco UCS Manager システムから取得されないと判断された場合は、その Cisco カードからのその後の DHCP 要求は無効になります。スタンドアロンモードで Cisco カードを介して Cisco IMC に接続する場合は、「Cisco カード」NIC モードを使用します。

- [共有 LOM (*Shared LOM*) ] : Cisco IMC へのアクセスに 1 Gb/10 Gb イーサネットポートを使用します。次のステップで、[アクティブ-アクティブ (*Active-active*) ] または [アクティブ-スタンバイ (*Active-standby*) ] のいずれかの NIC 冗長化設定を選択する必要があります。
- [専用 (*Dedicated*) ] : Cisco IMC へのアクセスに専用管理ポートを使用します。次の手順で、[なし (*None*) ] NIC 冗長化設定を選択する必要があります。
- [Cisco カード (*Cisco Card*) ] : Cisco IMC へのアクセスに、取り付け済みの Cisco UCS 仮想インターフェイスカード (VIC) のポートを使用します。次のステップで、[アクティブ-アクティブ (*Active-active*) ] または [アクティブ-スタンバイ (*Active-standby*) ] のいずれかの NIC 冗長化設定を選択する必要があります。

下記にある必須の VIC スロットの設定も参照してください。

- **[VIC スロット (VIC Slot)]** : Cisco Card NIC モードを使用する場合にのみ、VIC を取り付けた場所に合わせて、この設定を選択する必要があります。Riser1、Riser2、または Flex-LOM (mLOM スロット) のいずれかを選択します。
  - **[Riser1]** を選択した場合は、スロット 2 に VIC を取り付ける必要があります。
  - **[Riser2]** を選択した場合は、スロット 5 に VIC を取り付ける必要があります。
  - **[Flex-LOM]** を選択した場合は、mLOM スロットに mLOM タイプの VIC を取り付ける必要があります。

**ステップ 2** 必要に応じて NIC 冗長化を設定します。このサーバでは、次の 3 つの NIC 冗長化設定を行うことができます。

- **[なし (None)]** : イーサネット ポートは個別に動作し、障害が発生してもフェールオーバーを行いません。この設定は、「専用」NIC モードでのみ使用できます。
- **[アクティブ-スタンバイ (Active-standby)]** : アクティブなイーサネット ポートに障害が発生した場合、スタンバイ ポートにトラフィックをフェールオーバーします。共有 LOM モードと Cisco カードモードでは、**[アクティブ-スタンバイ (Active-standby)]** または **[アクティブ-アクティブ (Active-active)]** のいずれかの設定を使用できます。
- **[アクティブ-アクティブ (Active-active)]** (デフォルト) : すべてのイーサネット ポートが同時に使用されます。「共有 LOM 拡張」モードでは、この NIC 冗長化設定のみ使用できます。共有 LOM モードと Cisco カードモードでは、**[アクティブ-スタンバイ (Active-standby)]** または **[アクティブ-アクティブ (Active-active)]** のいずれかの設定を使用できます。

**ステップ 3** ダイナミック ネットワーク設定用に DHCP を有効にするか、スタティック ネットワーク設定を開始するかを選択します。

- (注) DHCP を有効にするには、このサーバの MAC アドレスの範囲を DHCP サーバにあらかじめ設定しておく必要があります。MAC アドレスはサーバ背面のラベルに印字されています。このサーバでは、Cisco IMC に 6 つの MAC アドレスの範囲が割り当てられています。ラベルに印字されている MAC アドレスは、6 つの連続する MAC アドレスの範囲のうち最初のものです。

スタティック IPv4 および IPv6 の設定を以下に示します。

- Cisco IMC の IP アドレス。  
IPv6 では、有効な値は 1 ~ 127 です。
- ゲートウェイ。  
IPv6 では、ゲートウェイが不明な場合、:: (2つのコロン) を入力して「なし」と設定することができます。
- 優先 DNS サーバアドレス。  
IPv6 では、:: (2つのコロン) を入力して「なし」と設定することができます。

**ステップ 4** (オプション) VLAN を設定します。

**ステップ 5** **F1** を押して 2 番目の設定ウィンドウに移動し、次の手順に進みます。

2 番目のウィンドウで **F2** を押すと、最初のウィンドウに戻ることができます。

**ステップ 6** (オプション) サーバのホスト名を設定します。

**ステップ 7** (オプション) ダイナミック DNS を有効にし、ダイナミック DNS (DDNS) ドメインを設定します。

**ステップ 8** (オプション) [工場出荷時のデフォルト (Factory Default) ] チェックボックスをオンにすると、サーバは工場出荷時の初期状態に戻ります。

このオプションを使用して、今後ユーザークレデンシャルをリセットできます。詳細な手順については、設定ガイドで Cisco IMC リリースの [Cisco UCS C シリーズ統合管理コントローラ GUI 設定ガイド](#) を参照してください。

**ステップ 9** (オプション) デフォルトのユーザパスワードを設定します。

(注) サーバの工場出荷時デフォルトのユーザ名は *admin* です。デフォルトのパスワードは *password* です。

**ステップ 10** (オプション) ポート設定の自動ネゴシエーションを有効にするか、またはポート速度とデュプレックスモードを手動で設定します。

(注) 自動ネゴシエーションは専用 NIC モードを使用する場合にのみ適用できます。自動ネゴシエーションを適用すると、サーバが接続されているスイッチポートに基づいて自動的にポート速度とデュプレックスモードが設定されます。自動ネゴシエーションを無効にした場合、ポート速度とデュプレックスモードを手動で設定する必要があります。

**ステップ 11** (オプション) ポートプロファイルとポート名をリセットします。

**ステップ 12** **F5** を押して設定を更新します。新しい設定と「ネットワーク設定が構成されました (Network settings configured)」というメッセージが表示されるまでに約 45 秒かかります。その後、次の手順でサーバをリブートします。

**ステップ 13** **F10** を押して設定を保存し、サーバをリブートします。

(注) DHCP の無効化を選択した場合、動的に割り当てられた IP アドレスと MAC アドレスがブートアップ時にコンソール画面に表示されます。

---

### 次のタスク

ブラウザと Cisco IMC の IP アドレスを使用して、Cisco IMC 管理インターフェイスに接続します。IP アドレスは、設定した内容 (スタティックアドレスまたは DHCP サーバによって割り当てられたアドレス) に基づいて決まります。



---

(注) サーバの工場出荷時デフォルトのユーザ名は *admin* です。デフォルトのパスワードは *password* です。

---

サーバを管理するには、ご使用の Cisco IMC リリースに対応するこれらのインターフェイスの使用手順について *Cisco UCS C* シリーズ統合管理コントローラ GUI 設定ガイドまたは *Cisco UCS C* シリーズサーバ統合管理コントローラ CLI 設定ガイドを参照してください。設定ガイドへのリンクは、[Cisco 統合管理コントローラ](#)に記載されています。

## NIC モードおよび NIC 冗長化の設定

表 12: 各 NIC モードの有効な NIC 冗長化の設定

NIC モード	有効な NIC 冗長化の設定
共有 LOM EXT	アクティブ-アクティブ
専用	なし
共有 LOM	アクティブ-アクティブ アクティブ-スタンバイ
Cisco カード	アクティブ-アクティブ アクティブ-スタンバイ

このサーバには、次のような選択可能な NIC モード設定があります。

- [共有 LOM 拡張 (*Shared LOM EXT*) ] (デフォルト) : 「共有 LOM 拡張」モード。工場出荷時のデフォルト設定です。このモードでは、共有 LOM と Cisco カードの両方のインターフェイスが有効になります。次の手順で、デフォルトの [アクティブ-アクティブ (*Active-active*) ] NIC 冗長化設定を選択する必要があります。

この NIC モードでは、DHCP 応答が共有 LOM ポートと Cisco カードポートの両方に返されます。サーバがスタンドアロンモードであるために、Cisco カード接続でその IP アドレスが Cisco UCS Manager システムから取得されないと判断された場合は、その Cisco カードからのその後の DHCP 要求は無効になります。スタンドアロンモードで Cisco カードを介して Cisco IMC に接続する場合は、「Cisco カード」NIC モードを使用します。

- [共有 LOM (*Shared LOM*) ] : Cisco IMC へのアクセスに 1 Gb/10 Gb イーサネットポートを使用します。次のステップで、[アクティブ-アクティブ (*Active-active*) ]または[アクティブ-スタンバイ (*Active-standby*) ]のいずれかの NIC 冗長化設定を選択する必要があります。
- [専用 (*Dedicated*) ] : Cisco IMC へのアクセスに専用管理ポートを使用します。次の手順で、[なし (*None*) ] NIC 冗長化設定を選択する必要があります。
- [Cisco カード (*Cisco Card*) ] : Cisco IMC へのアクセスに、取り付け済みの Cisco UCS 仮想インターフェイスカード (VIC) のポートを使用します。次のステップで、[アクティブ-アクティブ (*Active-active*) ]または[アクティブ-スタンバイ (*Active-standby*) ]のいずれかの NIC 冗長化設定を選択する必要があります。

下記にある必須の VIC スロットの設定も参照してください。

- [VIC スロット (VIC Slot) ] : Cisco Card NIC モードを使用する場合にのみ、VIC を取り付けられた場所に合わせて、この設定を選択する必要があります。Riser1、Riser2、または Flex-LOM (mLOM スロット) のいずれかを選択します。
  - [Riser1] を選択した場合は、スロット 2 に VIC を取り付ける必要があります。
  - [Riser2] を選択した場合は、スロット 5 に VIC を取り付ける必要があります。
  - [Flex-LOM] を選択した場合は、mLOM スロットに mLOM タイプの VIC を取り付ける必要があります。

このサーバには、次のような選択可能な NIC 冗長化設定があります。

- [なし (None) ] : イーサネット ポートは個別に動作し、障害が発生してもフェールオーバーを行いません。この設定は、「専用」NIC モードでのみ使用できます。
- [アクティブ-スタンバイ (Active-standby) ] : アクティブなイーサネット ポートに障害が発生した場合、スタンバイ ポートにトラフィックをフェールオーバーします。共有 LOM モードと Cisco カード モードでは、[アクティブ-スタンバイ (Active-standby) ] または [アクティブ-アクティブ (Active-active) ] のいずれかの設定を使用できます。
- [アクティブ-アクティブ (Active-active) ] (デフォルト) : すべてのイーサネット ポートが同時に使用されます。「共有 LOM 拡張」モードでは、この NIC 冗長化設定のみ使用できます。共有 LOM モードと Cisco カード モードでは、[アクティブ-スタンバイ (Active-standby) ] または [アクティブ-アクティブ (Active-active) ] のいずれかの設定を使用できます。

## BIOS および Cisco IMC のファームウェアの更新



**注意** BIOS ファームウェアをアップグレードする場合、Cisco IMC ファームウェアも同じバージョンにアップグレードする必要があります。アップグレードしないと、サーバがブートしません。BIOS と Cisco IMC のファームウェアを一致させていない限り、電源をオフにしないでください。オフにすると、サーバがブートしません。

シスコは、BIOS、CIMC、およびその他のファームウェアを互換性のあるレベルに同時にアップグレードできるよう支援するために、*Cisco Host Upgrade Utility* を提供しています。

サーバには、シスコが提供し、承認しているファームウェアが使用されています。シスコは、各ファームウェア イメージと共にリリース ノートを提供しています。ファームウェアを更新するには、いくつかの実行可能な方法があります。

- **ファームウェア更新の推奨される方法** : Cisco Host Upgrade Utility を使用して、Cisco IMC、BIOS、およびコンポーネントファームウェアを互換性のあるレベルに同時にアップグレードします。

ファームウェアリリースについては、下記のマニュアルロードマップリンクにある『[Cisco Host Upgrade Utility Quick Reference Guide](#)』を参照してください。

- Cisco IMC の GUI インターフェイスを使用して Cisco IMC と BIOS ファームウェアをアップグレードできます。

『[Cisco UCS C-Series Rack-Mount Servers Configuration Guide](#)』を参照してください。

- Cisco IMC の CLI インターフェイスを使用して Cisco IMC と BIOS ファームウェアをアップグレードできます。

『[Cisco UCS C-Series Rack-Mount Servers CLI Configuration Guide](#)』を参照してください。

上記のマニュアルへのリンクについては、『[Cisco UCS C-Series Documentation Roadmap](#)』を参照してください。

## システム BIOS へのアクセス

**ステップ 1** ブート中にメッセージが表示されたら、**F2** キーを押して BIOS セットアップユーティリティに切り替えます。

(注) このユーティリティの [Main] ページに、現在の BIOS のバージョンとビルドが表示されます。

**ステップ 2** 矢印キーを使って、BIOS メニュー ページを選択します。

**ステップ 3** 矢印キーを使って、変更するフィールドを反転表示にします。

**ステップ 4** **Enter** キーを押して変更するフィールドを選択し、そのフィールドの値を変更します。

**ステップ 5** Exit メニュー画面が表示されるまで右矢印キーを押します。

**ステップ 6** Exit メニュー画面の指示に従って変更内容を保存し、セットアップユーティリティを終了します (または、**F10** キーを押します)。**Esc** キーを押すと、変更内容を保存せずにユーティリティを終了できます。

## スマート アクセス (シリアル)

このサーバーは、スマートアクセス (シリアル) 機能をサポートしています。この機能により、ホストのシリアルと Cisco IMC CLI を切り替えることができます。

- この機能には、次の要件があります。
  - サーバーの背面パネルの RJ-45 シリアル コネクタ、または前面パネルの KVM コンソール コネクタで DB-9 接続 (KVM ケーブル (Cisco PID N20-BKVM) を使用する場合) を使用することができる、シリアル ケーブル接続。
  - サーバーの BIOS でコンソール リダイレクションを有効にする必要があります。
  - 端末タイプは、VT100+ または VTUFT8 に設定する必要があります。



- Serial over LAN (SoL) を無効にする必要があります (SoL はデフォルトで無効になっています)。
- ホストのシリアルから Cisco IMC CLI に切り替えるには、Esc キーを押した状態で 9 キーを押します。  
接続を認証するために Cisco IMC クレデンシャルを入力する必要があります。
- Cisco IMC CLI からホストのシリアルに切り替えるには、Esc キーを押した状態で 8 キーを押します。



---

(注) Serial over LAN (SoL) 機能が有効になっている場合は、Cisco IMC CLI に切り替えることができません。

---

- セッションが作成されると、CLI または Web GUI に `serial` という名前で表示されます。

## スマートアクセス (USB)

このサーバーは、スマートアクセス (USB) 機能をサポートしています。このサーバーのボード管理コントローラ (BMC) は、大容量の USB ストレージデバイスに対応しており、そのデータにアクセスすることができます。この機能では、フロントパネルの USB デバイスをメディアとして使用して、ネットワーク接続を必要とせずに BMC とユーザ間でデータを転送できます。これは、リモート BMC インターフェイスがまだ利用可能でない場合や、ネットワークの不良構成によりリモート BMC インターフェイスにアクセスできない場合などに役立ちます。

- この機能には、次の要件があります。
  - フロントパネルの KVM コンソールコネクタに KVM ケーブル (Cisco PIDN20-BKVM) が接続されていること。
  - USB ストレージデバイスが、KVM ケーブルにより、いずれかの USB 2.0 コネクタに接続されていること。電流保護回路による切断を避けるため、USB デバイスの電流消費は 500 mA 未満である必要があります。



---

(注) KVM ケーブルに接続されているマウスまたはキーボードは、スマートアクセス (USB) を有効にすると切断されます。

---

- USB 3.0 ベースのデバイスも使用できますが、動作速度は USB 2.0 の速度になります。
- USB デバイスには 1 つのパーティションのみを設定することをお勧めします。
- サポートされているファイルシステム形式は、FAT16、FAT32、MSDOS、EXT2、EXT3、および EXT4 です。NTFS はサポートされません。

- フロントパネルの KVM コネクタは、ホスト OS と BMC 間で USB ポートを切り替えるように設計されています。
- スマートアクセス (USB) は、いずれかの BMC ユーザーインターフェイスを使用して有効または無効にすることができます。たとえば、ブートアップ中にメッセージが表示されたときに **F8** を押すことにより、Cisco IMC 設定ユーティリティを使用できます。
  - 有効時：フロントパネルの USB デバイスは BMC に接続されます。
  - 無効時：フロントパネルの USB デバイスはホストに接続されます。
- 管理ネットワークを使用してリモートで Cisco IMC に接続できない場合は、シリアルケーブルを介してデバイス ファームウェア アップデート (DFU) シェルを使用できます。テクニカル サポート ファイルを生成し、フロントパネルの USB ポートに装着されている USB デバイスにダウンロードすることができます。



## 第 3 章

# サーバの保守

この章は次のトピックで構成されています。

- ステータス LED およびボタン (71 ページ)
- コンポーネントの取り付け準備 (78 ページ)
- サーバ上部カバーの取り外し (81 ページ)
- シリアル番号の場所 (83 ページ)
- ホット スワップとホット プラグ (83 ページ)
- エアーダクトの交換 (83 ページ)
- コンポーネントの取り外しおよび取り付け (87 ページ)
- 内部 USB ドライブの交換 (141 ページ)
- RTC バッテリーの交換 (143 ページ)
- 電源装置の交換 (144 ページ)
- PCIe ライザーの交換 (149 ページ)
- PCIe カードの交換 (150 ページ)
- mLOM カードの交換 (155 ページ)
- SAS ストレージ コントローラ カードの交換 (RAID または HBA) (156 ページ)
- SATA インタポーザ カードの交換 (12 ドライブ SFF サーバのみ) (173 ページ)
- Supercap の交換 (RAID バックアップ) (178 ページ)
- ブート最適化 M.2 RAID コントローラ モジュールの交換 (181 ページ)
- シャーシ侵入スイッチの交換 (186 ページ)
- トラストッドプラットフォーム モジュール (TPM) の取り付け (187 ページ)
- PCB アセンブリ (PCBA) のリサイクル (190 ページ)
- サービス ヘッダーおよびジャンパ (192 ページ)

## ステータス LED およびボタン

このセクションでは、LED の状態の解釈について説明します。

## 前面パネルの LED

図 12: 前面パネルの LED

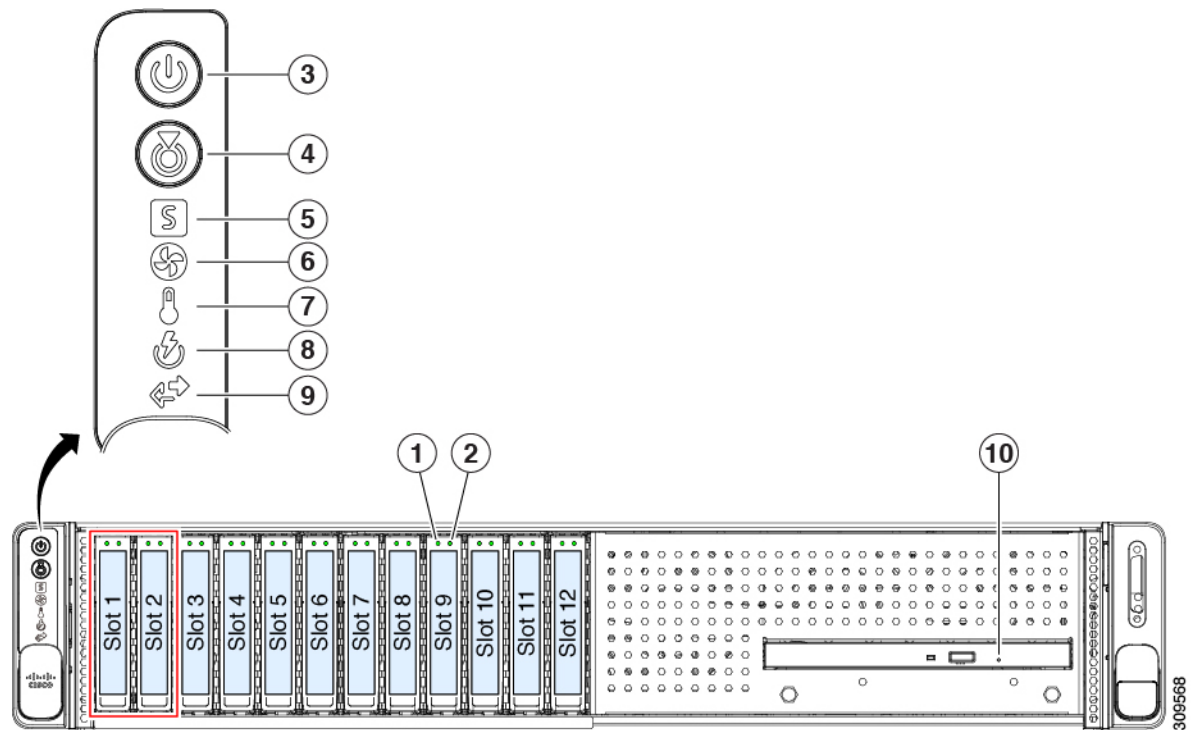


表 13: 前面パネル LED、状態の定義

	LED 名	状態
1 SAS	SAS/SATA ドライブの障害 (注) NVMe ソリッドステート ドライブ (SSD) ドライブトレイの LED の動作は、SAS/SATA ドライブトレイとは異なります。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：ハードドライブは正常に動作中です。</li> <li>• オレンジ：ドライブ障害が検出されました。</li> <li>• オレンジの点滅：デバイスの再構成中です。</li> <li>• 1秒間隔のオレンジの点滅：ソフトウェアでドライブ位置特定機能がアクティブ化されました。</li> </ul>
2 SAS	SAS/SATA ドライブ アクティビティ LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：ハードドライブトレイにハードドライブが存在しません（アクセスなし、障害なし）。</li> <li>• 緑：ハードドライブの準備が完了しています。</li> <li>• 緑の点滅：ハードドライブはデータの読み取り中または書き込み中です。</li> </ul>

1 NVMe	<p>NVMe SSD ドライブ障害</p> <p>(注) NVMe ソリッドステート ドライブ (SSD) ドライブトレイの LED の動作は、SAS/SATA ドライブトレイとは異なります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：ドライブは使用されておらず、安全に取り外すことができます。</li> <li>• 緑色：ドライブは使用中で、正常に機能しています。</li> <li>• 緑の点滅：ドライブは挿入後の初期化中、またはイジェクトコマンドの後のアンロード中です。</li> <li>• オレンジ：ドライブで障害が発生しています。</li> <li>• オレンジの点滅：ソフトウェアでドライブ検出コマンドが発行されました。</li> </ul>
2 NVMe	NVMe SSD アクティビティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：ドライブが動作していません。</li> <li>• 緑の点滅：ドライブは動作中です。</li> </ul>
3	電源ボタン/LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：サーバに AC 電力が供給されていません。</li> <li>• オレンジ：サーバはスタンバイ電源モードです。Cisco IMC と一部のマザーボード機能にだけ電力が供給されています。</li> <li>• 緑：サーバは主電源モードです。すべてのサーバコンポーネントに電力が供給されています。</li> </ul>
4	ユニット識別	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：ユニット識別機能は使用されていません。</li> <li>• 青の点滅：ユニット識別機能がアクティブです。</li> </ul>

5	システム ヘルス	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 緑：サーバは正常動作状態で稼働しています。</li> <li>• 緑の点滅：サーバーはシステムの初期化とメモリチェックを行っています。</li> <li>• オレンジの点灯：サーバは縮退運転状態にあります（軽度な障害）。次に例を示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電源装置の冗長性が失われている。</li> <li>• CPU が一致しない。</li> <li>• 少なくとも1つのCPUに障害が発生している。</li> <li>• 少なくとも1つの DIMM に障害が発生している。</li> <li>• RAID 構成内の少なくとも1台のドライブに障害が発生している。</li> </ul> </li> <li>• オレンジの点滅（2回）：システムボードで重度の障害が発生しています。</li> <li>• オレンジの点滅（3回）：メモリ（DIMM）で重度の障害が発生しています。</li> <li>• オレンジの点滅（4回）：CPUで重度の障害が発生しています。</li> </ul>
6	ファンの状態	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 緑：すべてのファン モジュールが正常に動作中です。</li> <li>• オレンジの点滅：1つ以上のファンモジュールで回復不能なしきい値を超えました。</li> </ul>
7	温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 緑：サーバは正常温度で稼働中です。</li> <li>• オレンジの点灯：1個以上の温度センサーで重大なしきい値を超えました。</li> <li>• オレンジの点滅：1個以上の温度センサーで回復不能なしきい値を超えました。</li> </ul>
8	電源の状態	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 緑：すべての電源装置が正常に動作中です。</li> <li>• オレンジの点灯：1台以上の電源装置が縮退運転状態にあります。</li> <li>• オレンジの点滅：1台以上の電源装置が重大な障害発生状態にあります。</li> </ul>

9	ネットワーク リンク アクティビティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：イーサネット LOM ポートリンクがアイドル状態です。</li> <li>• 緑：1つ以上のイーサネット LOM ポートでリンクがアクティブになっていますが、アクティビティは存在しません。</li> <li>• 緑の点滅：1つ以上のイーサネット LOM ポートでリンクがアクティブになっていて、アクティビティが存在します。</li> </ul>
10	DVD ドライブ アクティビティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：ドライブはアイドル状態です。</li> <li>• 緑の点灯：ドライブはディスクをスピニングしています。</li> <li>• 緑の点滅：ドライブはデータにアクセス中です。</li> </ul>

## 背面パネルの LED

図 13: 背面パネル LED

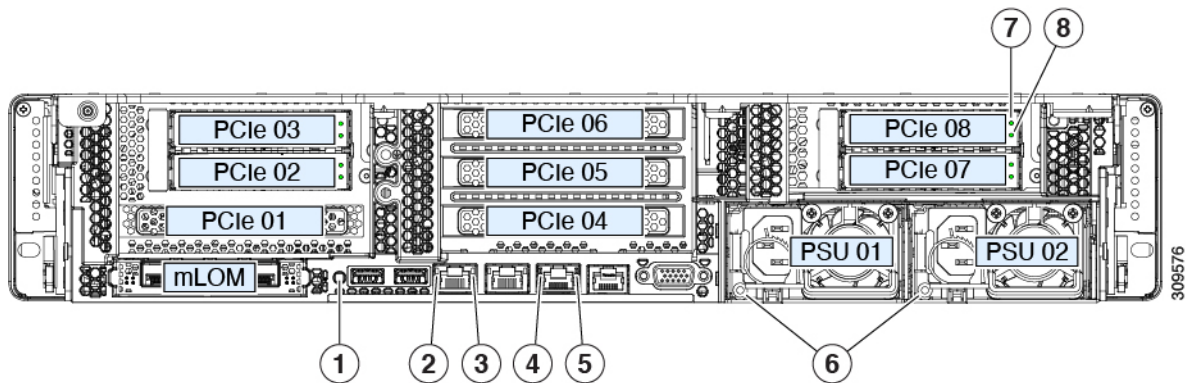


表 14: 背面パネル LED、状態の定義

	LED 名	状態
1	背面ユニット識別	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：ユニット識別機能は使用されていません。</li> <li>• 青の点滅：ユニット識別機能がアクティブです。</li> </ul>
2	1 Gb/10 Gb イーサネット リンク速度 (LAN1 と LAN2 の両方)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• オレンジ：リンク速度は 100 Mbps です。</li> <li>• オレンジ：リンク速度は 1 Gbps です。</li> <li>• 緑：リンク速度は 10 Gbps です。</li> </ul>

3	1 Gb/10 Gb イーサネット リンク ステータス (LAN1 と LAN2 の両方)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 消灯：リンクが確立されていません。</li><li>• 緑：リンクはアクティブです。</li><li>• 緑の点滅：アクティブなリンクにトラフィックが存在します。</li></ul>
4	1 Gb イーサネット専用管理リンク速度	<ul style="list-style-type: none"><li>• 消灯：リンク速度は 10 Mbps です。</li><li>• オレンジ：リンク速度は 100 Mbps です。</li><li>• 緑：リンク速度は 1 Gbps です。</li></ul>
5	1 Gb イーサネット専用管理リンク ステータス	<ul style="list-style-type: none"><li>• 消灯：リンクが確立されていません。</li><li>• 緑：リンクはアクティブです。</li><li>• 緑の点滅：アクティブなリンクにトラフィックが存在します。</li></ul>



6	電源ステータス（各電源装置に1つのLED）	<p><b>AC 電源装置：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：AC 入力なし（12 V 主電源はオフ、12 V スタンバイ電源オフ）。</li> <li>• 緑の点滅：12 V 主電源はオフ、12 V スタンバイ電源はオン。</li> <li>• 緑の点灯：12 V 主電源はオン、12 V スタンバイ電源はオン。</li> <li>• オレンジの点滅：警告しきい値が検出されましたが、12 V 主電源はオン。</li> <li>• オレンジの点灯：重大なエラーが検出されました。12 V 主電源はオフです（過電流、過電圧、温度超過などの障害）。</li> </ul> <p><b>DC 電源（UCSC-PSUV2-1050DC）：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：DC 入力なし（12 V 主電源はオフ、12 V スタンバイ電源はオフ）。</li> <li>• 緑の点滅：12 V 主電源はオフ、12 V スタンバイ電源はオン。</li> <li>• 緑の点灯：12 V 主電源はオン、12 V スタンバイ電源はオン。</li> <li>• オレンジの点滅：警告しきい値が検出されましたが、12 V 主電源はオン。</li> <li>• オレンジの点灯：重大なエラーが検出されました。12 V 主電源はオフです（過電流、過電圧、温度超過などの障害）。</li> </ul>
7 SAS	<p>SAS/SATA ドライブの障害</p> <p>(注) NVMe ソリッドステートドライブ (SSD) ドライブトレイのLEDの動作は、SAS/SATA ドライブトレイとは異なります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：ハードドライブは正常に動作中です。</li> <li>• オレンジ：ドライブ障害が検出されました。</li> <li>• オレンジの点滅：デバイスの再構成中です。</li> <li>• 1秒間隔のオレンジの点滅：ソフトウェアでドライブ位置特定機能がアクティブ化されました。</li> </ul>
8 SAS	SAS/SATA ドライブ アクティビティ LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：ハードドライブトレイにハードドライブが存在しません（アクセスなし、障害なし）。</li> <li>• 緑：ハードドライブの準備が完了しています。</li> <li>• 緑の点滅：ハードドライブはデータの読み取り中または書き込み中です。</li> </ul>

7 NVMe	<p>NVMe SSD ドライブ障害</p> <p>(注) NVMe ソリッドステート ドライブ (SSD) ドライブトレイの LED の動作は、SAS/SATA ドライブトレイとは異なります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：ドライブは使用されておらず、安全に取り外すことができます。</li> <li>• 緑色：ドライブは使用中で、正常に機能しています。</li> <li>• 緑の点滅：ドライブは挿入後の初期化中、またはイジェクトコマンドの後のアンロード中です。</li> <li>• オレンジ：ドライブで障害が発生しています。</li> <li>• オレンジの点滅：ソフトウェアでドライブ検出コマンドが発行されました。</li> </ul>
8 NVMe	<p>NVMe SSD アクティビティ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：ドライブが動作していません。</li> <li>• 緑の点滅：ドライブは動作中です。</li> </ul>

## 内部診断 LED

サーバーには、CPU、DIMM、およびファンモジュールの内部障害 LED があります。

1	<p>ファンモジュール障害 LED (各ファンモジュールの上部に 1 つ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• オレンジ：ファンに障害が発生しているか、しっかりと装着されていません。</li> <li>• 緑：ファンは正常です。</li> </ul>	3	<p>DIMM 障害 LED (マザーボード上の各 DIMM ソケットの後方に 1 つ)</p> <p>これらの LED は、サーバーがスタンバイ電源モードの場合にのみ動作します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• オレンジ：DIMM に障害が発生しています。</li> <li>• 消灯：DIMM は正常です。</li> </ul>
2	<p>CPU 障害 LED (マザーボード上の各 CPU ソケットの後方に 1 つ)</p> <p>これらの LED は、サーバーがスタンバイ電源モードの場合にのみ動作します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• オレンジ：CPU に障害が発生しています。</li> <li>• 消灯オフ：CPU は正常です。</li> </ul>	-	

## コンポーネントの取り付け準備

このセクションには、コンポーネントを取り付けるための準備に役立つ情報とタスクが含まれています。

## サービス手順に必要な工具

この章の手順を実行する際に、次の工具を使用します。

- T-30 トルクス ドライバ（ヒートシンクを取り外すために交換用 CPU に付属）
- #1 マイナス ドライバ（CPU またはヒートシンクを交換する際に使用）
- No. 1 プラス ドライバ（M.2 SSD および侵入スイッチ交換用）
- 静電気防止用（ESD）ストラップまたは接地マットなどの接地用器具

## サーバのシャットダウンと電源切断

サーバは次の 2 つの電源モードで動作します。

- 主電源モード：すべてのサーバコンポーネントに電力が供給され、ドライブ上にある任意のオペレーティング システムが動作できます。
- スタンバイ電源モード：電力はサービスプロセッサと特定のコンポーネントにのみ提供されます。このモードでは、オペレーティングシステムとデータの安全を確保しつつ、サーバから電源コードを取り外すことができます。



**注意** サーバがシャットダウンされてスタンバイ電源モードになった後も、電流は引き続きサーバ上を流れ続けます。電源を完全にオフにするには、サービス手順の指示に従って、サーバの電源装置からすべての電源コードを外す必要があります。

前面パネルの電源ボタンまたはソフトウェア管理インターフェイスを使用してサーバをシャットダウンすることができます。

## 電源ボタンを使用したシャットダウン

**ステップ 1** 電源ボタン/LED の色を確認します。

- オレンジ色：サーバはスタンバイ モードです。安全に電源をオフにできます。
- 緑色：サーバは主電源モードです。安全に電源をオフするにはシャットダウンする必要があります。

**ステップ 2** 次の手順でグレースフルシャットダウンまたはハードシャットダウンを実行します。

**注意** データの損失やオペレーティングシステムへの損傷が発生しないようにするために、必ずオペレーティングシステムのグレースフルシャットダウンを実行するようにしてください。

- グレースフルシャットダウン：電源ボタンを短く押してから放します。オペレーティングシステムによりグレースフルシャットダウンが実行され、サーバはスタンバイモードに移行します。このモードでは、電源ボタン/LED がオレンジ色になります。

- 緊急時シャットダウン：電源ボタンを4秒間押し続けたままにすると、主電源モードが強制終了され、直ちにスタンバイモードに移行します。

**ステップ3** サービス手順でサーバの電源を完全にオフにするように指示されている場合は、サーバの電源装置からすべての電源コードを外してください。

---

## Cisco IMC GUI を使用したシャットダウン

このタスクを実行するには、ユーザまたは管理者権限を持つユーザとしてログインする必要があります。

**ステップ1** [ナビゲーション (Navigation)] ペインで [サーバ (Server)] タブをクリックします。

**ステップ2** [サーバ (Server)] タブで [サマリー (Summary)] をクリックします。

**ステップ3** [アクション (Actions)] 領域で [サーバの電源をオフにする (Power Off Server)] をクリックします。

**ステップ4** [OK] をクリックします。

オペレーティングシステムによりグレースフルシャットダウンが実行され、サーバはスタンバイモードに移行します。このモードでは、電源ボタン/LEDがオレンジ色になります。

**ステップ5** サービス手順でサーバの電源を完全にオフにするように指示されている場合は、サーバの電源装置からすべての電源コードを外してください。

---

## Cisco IMC CLI を使用したシャットダウン

このタスクを実行するには、user または admin 権限を持つユーザとしてログインする必要があります。

**ステップ1** サーバプロンプトで、次のコマンドを入力します。

例：

```
server# scope chassis
```

**ステップ2** シャーシプロンプトで、次のコマンドを入力します。

例：

```
server/chassis# power shutdown
```

オペレーティングシステムによりグレースフルシャットダウンが実行され、サーバはスタンバイモードに移行します。このモードでは、電源ボタン/LEDがオレンジ色になります。

**ステップ3** サービス手順でサーバの電源を完全にオフにするように指示されている場合は、サーバの電源装置からすべての電源コードを外してください。

## サーバ上部カバーの取り外し

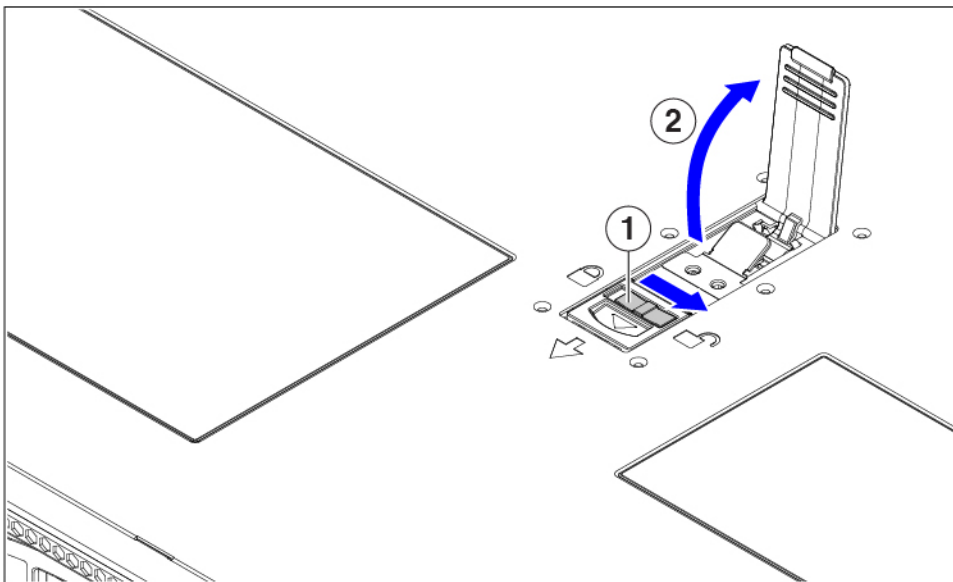
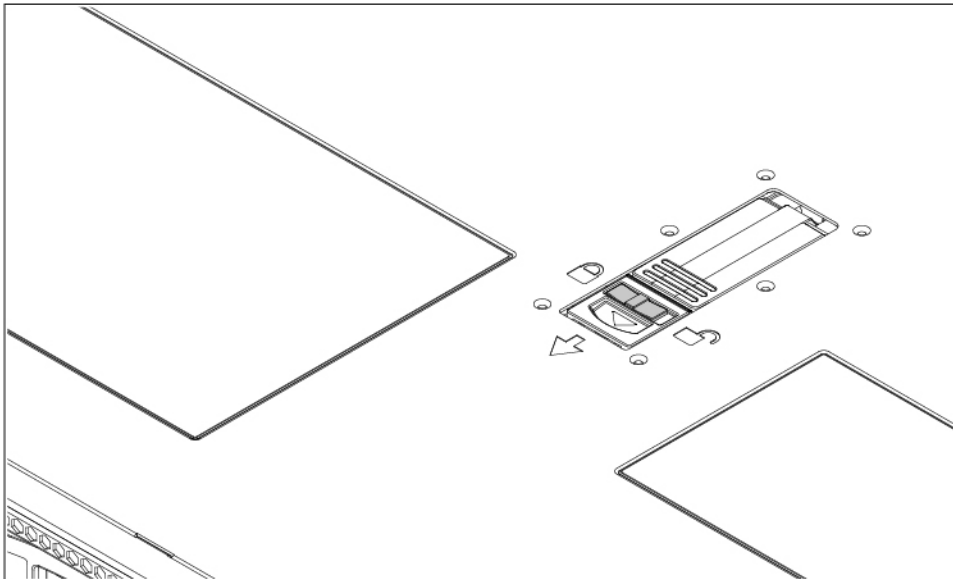
**ステップ 1** 次のようにして、上部カバーを取り外します。

- a) カバーラッチがロックされている場合は、ロックを横にスライドさせてロックを解除します。  
ラッチのロックが解除されると、ハンドルが持ち上がり、ハンドルをつかむことができます。
- b) ラッチの端を持ち上げて、垂直に 90 度回転するようにします。
- c) 同時に、カバーを背後方向にスライドさせ、上部カバーをサーバからまっすぐ持ち上げ、横に置きます。

**ステップ 2** 次のようにして、上部カバーを取り付けます。

- a) ラッチが完全に開いた位置にある状態で、カバーを、前面カバー パネルのへりから約 2 分の 1 インチ (1.27 cm) 後方のサーバ上部に置きます。
- b) ラッチが接触するまでカバーを前方にスライドさせます。
- c) ラッチを閉じる位置まで押し下げます。ラッチを押し下げながら、カバーを閉じた位置まで前方に押しします。
- d) ロックボタンを横に左にスライドさせて、ラッチをロックします。  
ラッチをロックすると、ブレードの取り付け時にサーバのラッチ ハンドルがはみ出さなくなります。

図 14: 上部カバーの取り外し



309157

1	カバー ロック	2	カバー ラッチ ハンドル
---	---------	---	--------------

## シリアル番号の場所

サーバのシリアル番号はサーバ上部、前面近くのラベルに印刷されています。「[サーバ上部カバーの取り外し \(81 ページ\)](#)」を参照してください。

## ホットスワップとホットプラグ

一部のコンポーネントは、シャットダウンしてサーバから電源を取り外さなくても、取り外しと交換が可能です。このタイプの交換には、ホットスワップとホットプラグの2種類があります。

- **ホットスワップ交換**：ソフトウェアまたはオペレーティングシステムでコンポーネントをシャットダウンする必要はありません。これは、次のコンポーネントに適用されます。
  - SAS/SATA ハードドライブ
  - SAS/SATA ソリッドステートドライブ
  - 冷却ファン モジュール
  - 電源装置 (1+1 冗長の場合)
  - VMD トークンがサーバー BIOS で有効になっている場合、NVMe ソリッドステートドライブのホットスワップ (OS サプライズ) がサポートされます。
  - VMD が有効になっていない場合、ホットスワップ (OS 通知) もサポートされます。このシナリオでは、ドライブをオフラインにする必要があります。
- **ホットプラグ交換** — OS に通知された交換の場合 (VMD は、ディセーブル化されています)、次のコンポーネントは、取り外す前にオフラインにする必要があります。
  - NVMe PCIe ソリッドステートドライブ

## エアダクトの交換

サーバには、上部のシートメタルカバーの下にエアダクトがあります。エアダクトにより、吸気口 (データセンターの冷却通路) から排気口 (データセンターのホットアイル) まで、サーバ全体で適切な冷却と空気の流れが確保されます。エアダクトはサーバの中央にあり、CPUとDIMMをカバーします。

サーバのエアダクトを交換するには、次の手順を実行します。

- [エアダクトの取り外し \(84 ページ\)](#)
- [エアダクトの取り付け \(85 ページ\)](#)

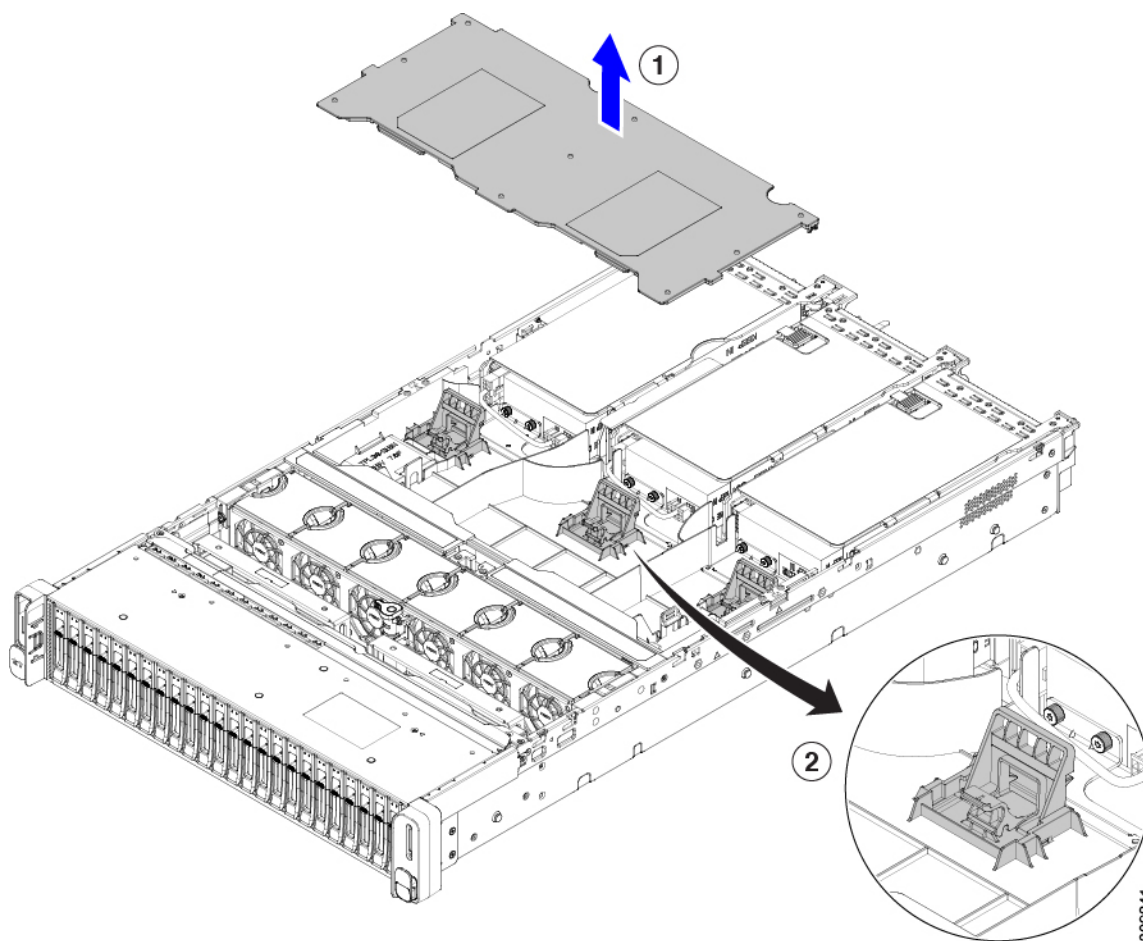
## エアダクトの取り外し

エアダクトの取り外しが必要になった場合は、この手順に従ってください。

**ステップ1** サーバの上部カバーを取り外します。

**ステップ2** エアダクトの戻り止めの場所を確認します。

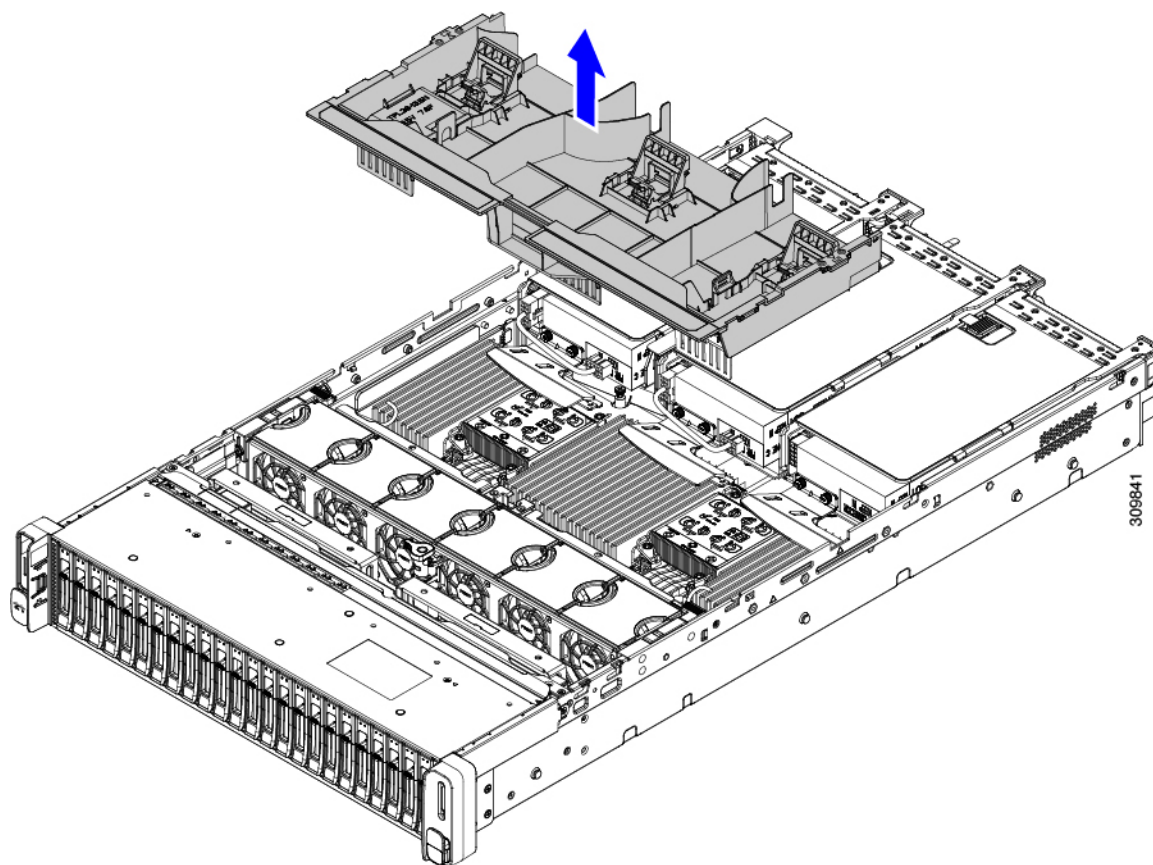
次の図では、中央の戻り止めを強調表示していますが、これは説明のためだけのものです。エアダクトを取り外すときは、常にシャーシの側面（左右）に最も近い移動止めを持ちます。



**ステップ3** 左右の戻り止めを持って、シャーシから持ち上げます。

(注) エアダクトを持ち上げながら、サーバの背面に向かってエアダクトをスライドさせることが必要な場合があります。





#### 次のタスク

サーバの保守が完了したら、エアダクトを取り付けます。「[エアダクトの取り付け（85ページ）](#)」を参照してください。

## エアダクトの取り付け

エアダクトは前面ロードドライブケースの背後にあり、サーバーの中央にあるCPUとDIMMを覆います。

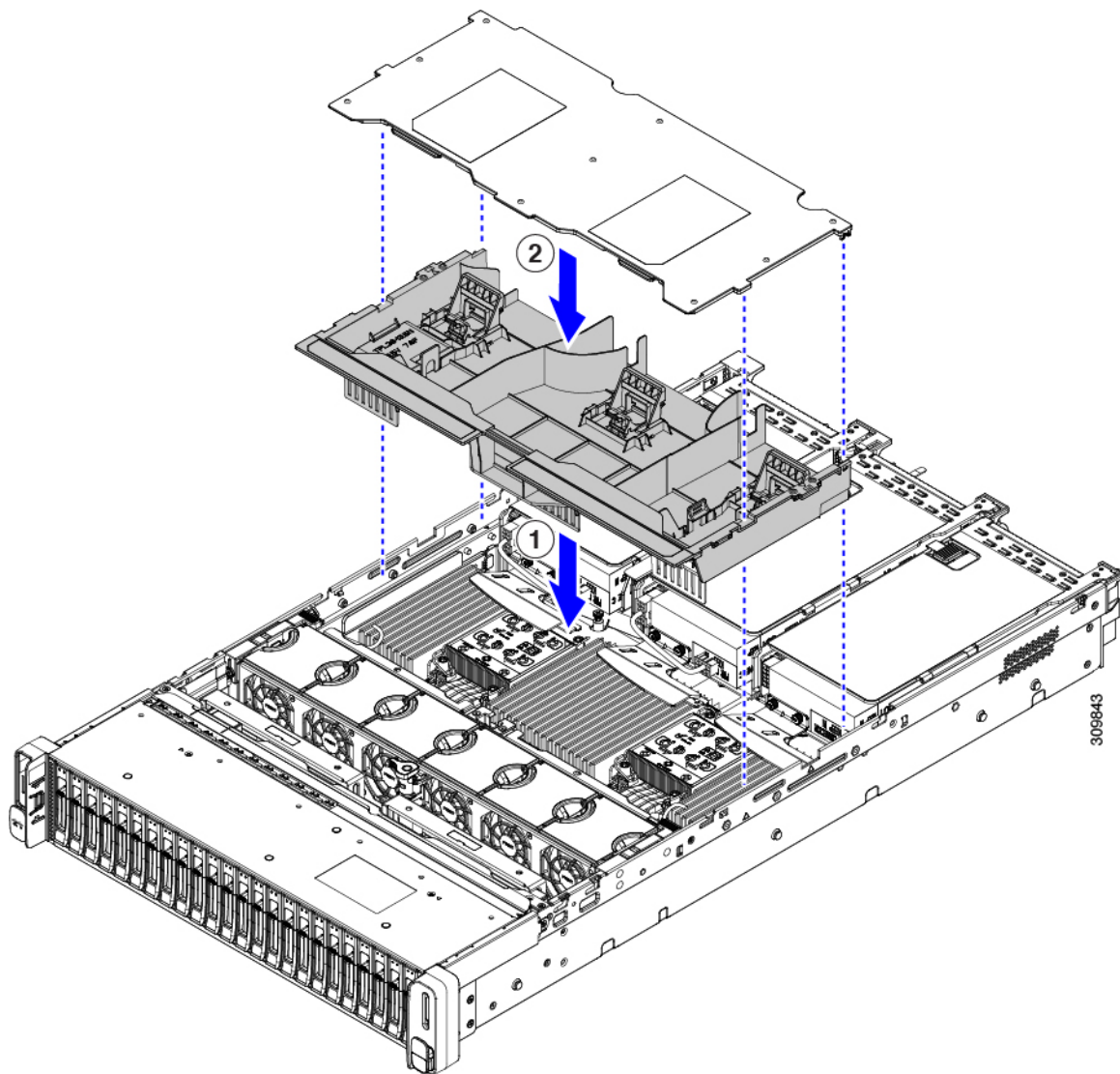
**ステップ1** エアダクトを図のように配置します。

**ステップ2** エアダクトを所定の位置まで下げ、ゆっくりと押し下げて、すべてのエッジが同じ高さになるようにします。

エアダクトが正しく取り付けられていないと、サーバーの上部カバーの取り付けが妨げられることがあります。

**ステップ3** エアダクトが正しく装着されたら、サーバの上部カバーを取り付けます。

サーバの上部カバーは、上部カバーの金属製タブがエアダクトの上部エッジのくぼみと一致するように、平らになっている必要があります。



## コンポーネントの取り外しおよび取り付け

**警告**

ブランクの前面プレートおよびカバーパネルには、3つの重要な機能があります。シャーシ内の危険な電圧および電流による感電を防ぐこと、他の装置への電磁干渉（EMI）の影響を防ぐこと、およびシャーシ内の冷気の流れを適切な状態に保つことです。システムは、必ずすべてのカード、前面プレート、前面カバー、および背面カバーを正しく取り付けられた状態で運用してください。

ステートメント 1029

**注意**

サーバコンポーネントを取り扱う際は、フレームの端だけを持ち、また損傷を防ぐため静電放電（ESD）リストストラップまたは他の静電気防止用器具を使用します。

**ヒント**

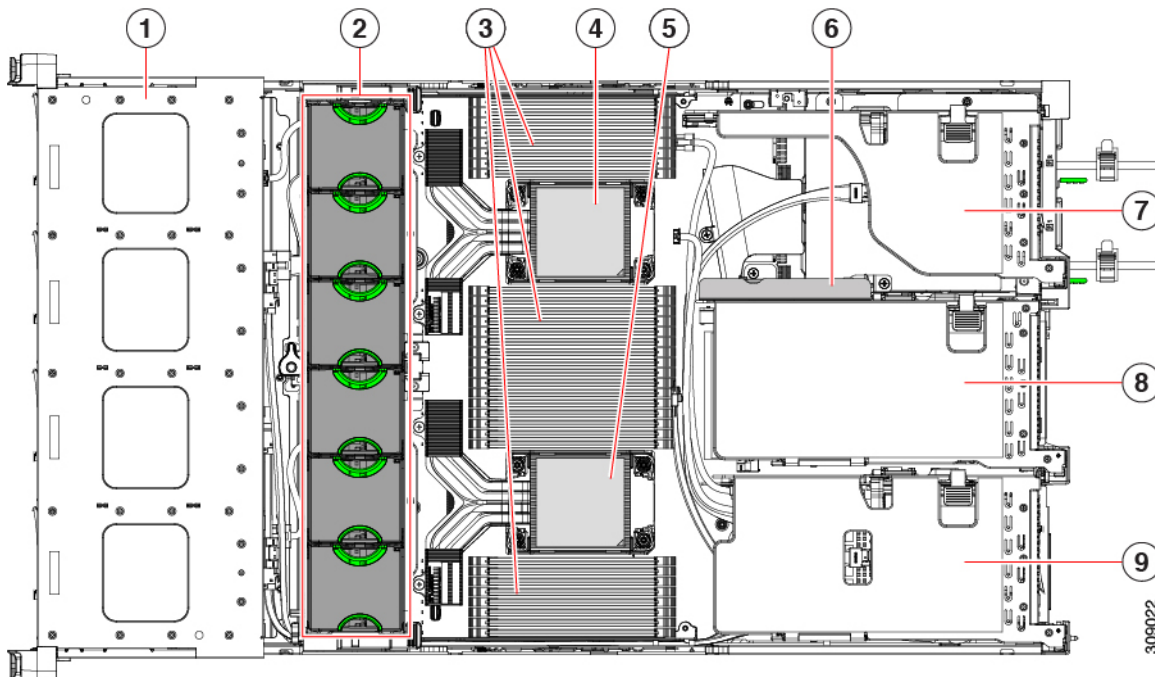
前面パネルまたは背面パネルにあるユニット識別ボタンを押すと、サーバの前面パネルと背面パネルの両方でユニット識別 LED が点滅します。このボタンの確認によって、ラックの反対側に移動しても対象のサーバを特定できます。これらの LED は、Cisco CIMC インターフェイスを使用してリモートでアクティブにすることもできます。

ここでは、サーバー コンポーネントの取り付けと交換の方法について説明します。

## サービス可能なコンポーネントの場所

ここでは、フィールドで交換可能なコンポーネントとサービス関連の品目の場所を示します。次の図に、上部カバーを取り外した状態のサーバーを示します。

図 15: Cisco UCS C240 M6 サーバ、サービス可能なコンポーネントの場所



1	フロントローディングドライブ ベイ。	2	冷却ファン モジュール (6、ホットスワップ可能)
3	<p>マザーボード上の DIMM ソケット (CPU あたり 16 個)</p> <p>DIMM スロットの番号付けについては、<a href="#">DIMM 装着規則とメモリ パフォーマンスに関するガイドライン (131 ページ)</a> を参照してください。</p> <p>(注) サーバの動作中は、エアバップルが DIMM と CPU の上にあります。エアバップルは、この図には表示されていません。</p>	4	CPU ソケット 1
5	CPU ソケット 2	6	M.2 RAID コントローラ

7	<p>PCIe ライザー 3 (PCIe スロット 7 および 8。番号は下から上へ)。次のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3A (デフォルト オプション) : スロット 7 (x16 機械式、x8 電気式)、および 8 (x16 機械式、x8 電気式)。両方のスロットはフルハイト、フルレングス GPU カードを使用できます。</li> <li>• 3B (ストレージ オプション)—スロット 7 (x24 機械的、x4 電氣的)、および 8 (x24 機械的、x4 電氣的)。両方のスロットで 2.5 インチ SFF ユニバーサル HDD を装着できます。</li> <li>• 3C (GPU オプション) : スロット 7 (機械式 x 16、電気式 x 16) および空 8 (一度に 1 つのスロットに制限)。スロット 7 は、フルハイトでフルレングスの GPU カードをサポートできます。</li> </ul>	8	<p>PCIe ライザー 2 (PCIe スロット 4、5、6。番号は下から上へ)。次のオプション付き:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2A (デフォルト オプション) : スロット 4 (機械式 x24、電気式 x8) は、フルハイトの 3/4 カードをサポートします。スロット 5 (機械式 x24、電気式 x 16) は、フルハイトのフルレングス GPU カードをサポートします。スロット 6 (機械式 x16、電気式 x8) は、フルハイトのフルレングス カードをサポートします。</li> </ul>
9	<p>PCIe ライザー 1 (PCIe スロット 1、2、3。番号は下から上へ)。次のオプション付き:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1A (デフォルト オプション) : スロット 1 (機械式 x24、電気式 x8) は、フルハイトの 3/4 カードをサポートします。スロット 2 (機械式 x 24、電気式 x 16) は、フルハイトのフルレングス GPU カードをサポートします。スロット 3 (機械式 x16、電気式 x8) は、フルハイトのフルレングス カードをサポート。</li> <li>• 1B (ストレージオプション) : スロット 1 (機械式 x24、電気式 x8) は、フルハイトの 3/4 カードをサポートします。スロット 2 (電気式 x4)、2.5 インチ SFF ユニバーサル HDD をサポート。スロット 3 (電気式 x 4)、2.5 インチ SFF ユニバーサル HDD をサポート。</li> </ul> <p>(注) シャーシは、この PCIe スロットで内部 USB ドライブ (表示されていません) をサポートします。 <a href="#">USB ドライブの交換 (141 ページ)</a> を参照してください。</p>	-	

サポートされるコンポーネントの部品番号などの、このサーバのすべてのバージョンの技術仕様シートは、『[Cisco UCS Servers Technical Specifications Sheets](#)』に記載されています（「*Technical Specifications*」まで下へスクロールしてください）。

## フロントローディング SAS/SATA ドライブの交換



(注) SAS/SATA ハード ドライブや SSD はホットスワップ対応であるため、それらを交換するためにサーバまたはドライブをシャットダウンする必要はありません。

リアローディング SAS/SATA ドライブを交換するには、[リアローディング SAS/SATA ドライブの交換 \(94 ページ\)](#) を参照してください。

## フロントローディング SAS/SATA ドライブの取り付けガイドライン

サーバは、フロント パネル/ドライブ バックプレーン構成が異なる 4 種類のバージョンで注文可能です。

- Cisco UCS C240 M6 24 SAS/SATA : 小型フォーム ファクタ (SFF) ドライブ、24 ドライブ バックプレーン。
  - フロントローディング ドライブ ベイ 1 ~ 24 で 2.5 インチ SAS/SATA ドライブをサポート。
  - オプションで、フロントローディング ドライブ ベイ 1 および 4 が 2.5 インチ NVMe SSD をサポート。
- Cisco UCS C240 M6 24 NVMe : 24 ドライブ バックプレーン付き、SFF ドライブ。
  - フロントローディング ドライブ ベイ 1~24 で 2.5 インチ NVMe PCIe SSD のみをサポート。
- Cisco UCS C240 M6 12 SAS/SATA プラスオプティカルドライブ : 12 ドライブバックプレーンおよび DVD ドライブオプション付き。
  - フロントローディング ドライブ ベイ 1 ~ 12 で 2.5 インチ SAS/SATA ドライブをサポート。
  - オプションで、フロントローディング ドライブ ベイ 1 および 4 が 2.5 インチ NVMe SSD をサポート。
- Cisco UCS C240 12 M6 NVMe : 24 ドライブ バックプレーン付き、SFF ドライブ。
  - フロントローディング ドライブ ベイ 1~12 で 2.5 インチ NVMe PCIe SSD のみをサポート。
- Cisco UCS C240 M6 12 LFF SAS/SATA : 大型フォーム ファクタ (LFF) ドライブ、12 ドライブ バックプレーン。

- フロントローディング ドライブ ベイ 1~12 で 3.5 インチ SAS- ドライブをサポート。
- オプションで、最大 4 台のミッドプレーンマウント SAS 専用 HDD をサポートできます。
- オプションで、リア ドライブベイは最大 4 台の SFF SAS / SATA または NVMe HDD をサポートできます。

ドライブ ベイの番号を次の図に示します。

図 16: 小型フォームファクタ ドライブ (24 ドライブ) バージョン、ドライブベイの番号

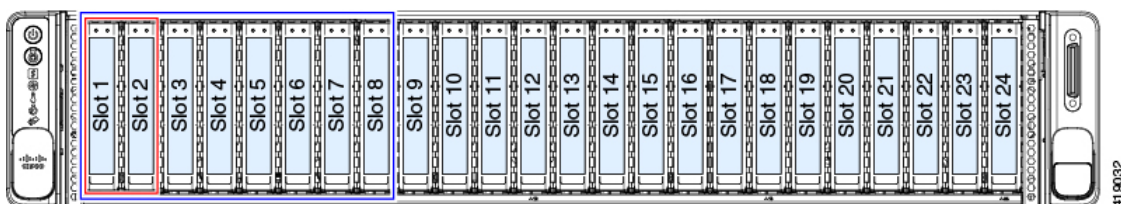
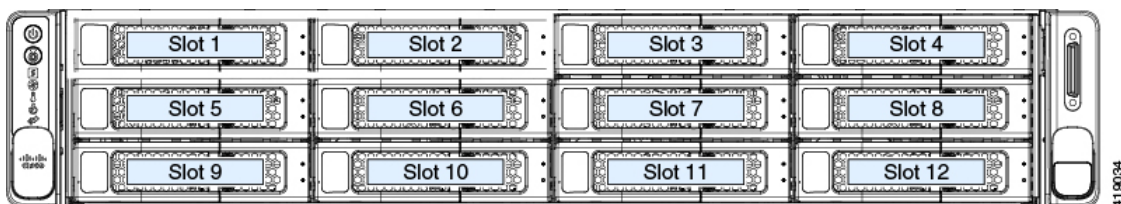


図 17: 大型フォームファクタ ドライブ (12 ドライブ) バージョン、ドライブベイの番号



最適なパフォーマンスを得るためには、以下のドライブの装着に関するガイドラインを守ってください。

- ドライブを装着する場合は、最も番号の小さいベイから先に追加します。



(注) バックプレーンの特定のコントローラケーブルにより制御されるドライブ ベイを示す図については、[ストレージコントローラのケーブルコネクタとバックプレーン \(218ページ\)](#) を参照してください。

- フロントローディング ドライブはホットプラグ可能ですが、各ドライブはホットリムーブとホットインサクションの間に 10 秒の間隔が必要です。
- 未使用のベイには空のドライブブランキングトレイを付けたままにし、最適なエアフローを確保します。
- 同じサーバ内で SAS/SATA ハードドライブと SAS/SATA SSD を混在させることができます。ただし、ハードドライブと SSD が混在する論理ボリューム (仮想ドライブ) を構成することはできません。つまり、論理ボリュームを作成するときは、すべて SAS/SATA ハードドライブまたはすべて SAS/SATA SSD にする必要があります。

## 4K セクター形式の SAS/SATA ドライブに関する考慮事項

- 4K セクター形式のドライブは、レガシーモードではなく、UEFI モードで起動する必要があります。このセクションの手順を参照してください。
- 同じ RAID ボリュームの一部として 4K セクター形式および 512 バイト セクター形式のドライブを設定しないでください。
- 4K セクター ドライブのオペレーティングシステムサポートについては、サーバの相互運用性マトリックス『ハードウェアおよびソフトウェア相互運用性マトリックスツール』を参照してください。

---

### BIOS セットアップユーティリティの UEFI モードでの起動の設定

---

- ステップ 1** ブート中にメッセージが表示されたら、**F2** キーを押して BIOS セットアップユーティリティに切り替えます。
- ステップ 2** [ブートオプション (Boot Options) ] タブに移動します。
- ステップ 3** [UEFI ブートオプション (UEFI Boot Options) ] を [有効 (Enabled) ] に設定します。
- ステップ 4** [ブートオプション優先順位 (Boot Option Priorities) ] の下で、OS のインストールメディア (仮想 DVD など) を [ブートオプション#1 (Boot Option #1) ] として設定します。
- ステップ 5** [詳細 (Advanced) ] タブに移動します。
- ステップ 6** [LOM と PCIe スロットの設定 (LOM and PCIe Slot Configuration) ] を選択します。
- ステップ 7** [PCIe スロット ID: HBA オプション ROM (PCIe Slot ID: HBA Option ROM) ] を [UEFI のみ (UEFI Only) ] に設定します。
- ステップ 8** **F10** を押して変更内容を保存し、BIOS セットアップユーティリティを終了します。サーバをリブートできます。
- ステップ 9** OS をインストールしたら、次のようにインストールを確認します。
- a) ブート中にメッセージが表示されたら、**F2** キーを押して BIOS セットアップユーティリティに切り替えます。
  - b) [ブートオプション (Boot Options) ] タブに移動します。
  - c) [ブートオプション優先順位 (Boot Option Priorities) ] で、インストールした OS が [ブートオプション #1 (Boot Option #1) ] としてリストされていることを確認します。

---

### Cisco IMC GUI の UEFI モードでの起動の設定

---

- ステップ 1** Web ブラウザとサーバの IP アドレスを使用して、Cisco IMC GUI 管理インターフェイスにログインします。
- ステップ 2** [サーバ (Server) ] > [BIOS] に移動します。



- ステップ 3** [アクション (Actions) ] の下の、[BIOS の構成 (Configure BIOS) ] をクリックします。
- ステップ 4** [BIOS パラメータの構成 (Configure BIOS Parameters) ] ダイアログで、[詳細 (Advanced) ] タブを選択します。
- ステップ 5** [LOM と PCIe スロットの設定 (LOM and PCIe Slot Configuration) ] を選択します。
- ステップ 6** [PCIeスロット: HBA オプション ROM (PCIe Slot ID: HBA Option ROM) ] を [UEFI のみ (UEFI Only) ] に設定します。
- ステップ 7** [Save Changes] をクリックします。ダイアログを閉じます。
- ステップ 8** [BIOS プロパティ (BIOS Properties) ] で、[ブート順序の構成 (Configured Boot Order) ] を [UEFI] に設定します。
- ステップ 9** [アクション (Actions) ] で、[ブート順序の構成 (Configure Boot Order) ] をクリックします。
- ステップ 10** [ブート順序の構成 (Configure Boot Order) ] ダイアログで、[ローカル HDD の追加 (Add Local HDD) ] をクリックします。
- ステップ 11** [ローカル HDD の追加 (Add Local HDD) ] ダイアログで、4K セクターフォーマット ドライブの情報を入力し、それをブート順序の先頭にします。
- ステップ 12** 変更を保存し、サーバをリブートします。システムがリブートすると、加えた変更を確認できるようになります。

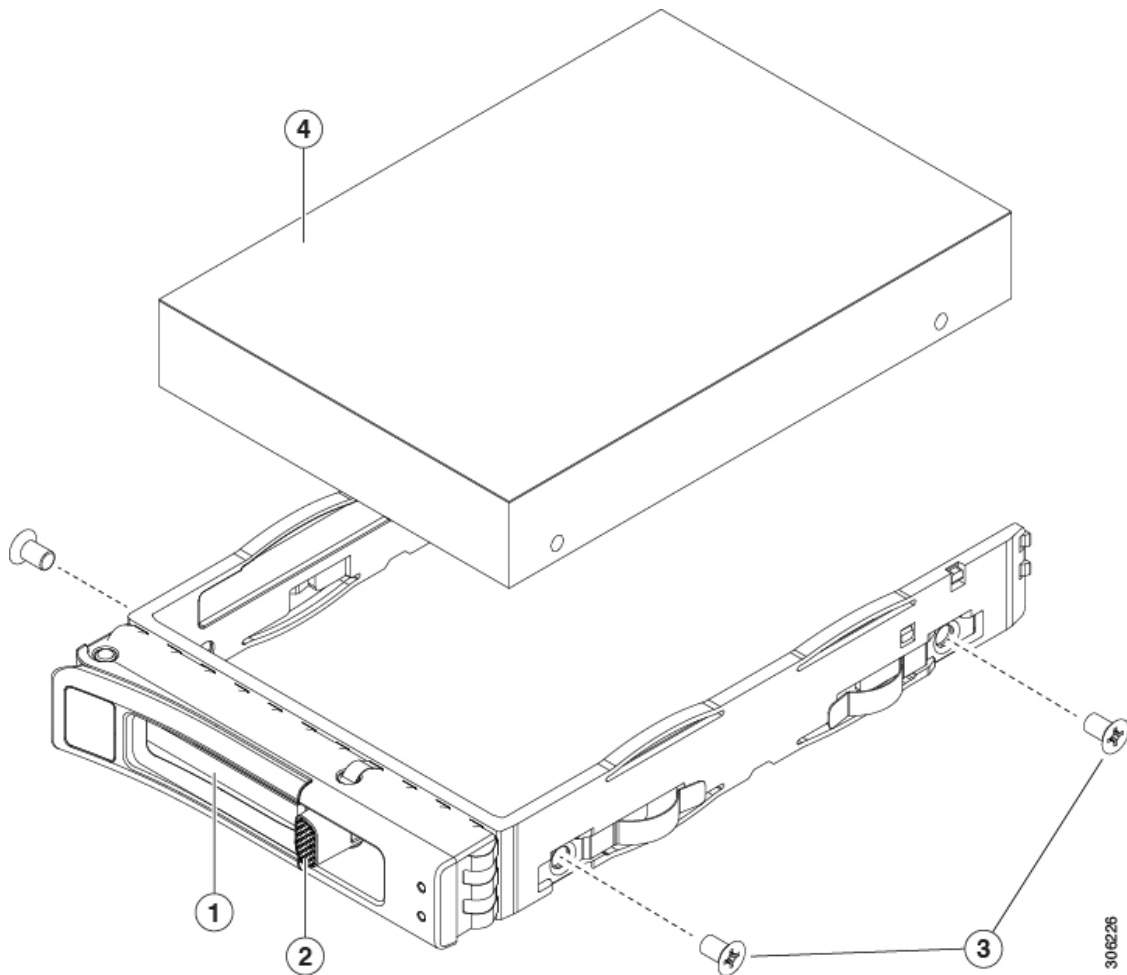
## フロントローディング SAS/SATA ドライブの交換



(注) SAS/SATA ハードドライブまたは SSD はホットスワップ可能であるため、交換時にサーバをシャットダウンしたり、電源をオフにしたりする必要はありません。

- ステップ 1** 次のようにして、交換するドライブを取り外すか、ベイからブランク ドライブ トレイを取り外します。
- ドライブ トレイの表面にある解除ボタンを押します。
  - イジェクト レバーを持って開き、ドライブ トレイをスロットから引き出します。
  - 既存のドライブを交換する場合は、ドライブをトレイに固定している 4 本のドライブ トレイ ネジを外し、トレイからドライブを取り外します。
- ステップ 2** 次のようにして、新しいドライブを取り付けます。
- 空のドライブ トレイに新しいドライブを置き、4 本のドライブ トレイ ネジを取り付けます。
  - ドライブ トレイのイジェクト レバーを開いた状態で、ドライブ トレイを空のドライブ ベイに差し込みます。
  - バックプレーンに触れるまでトレイをスロット内に押し込み、イジェクト レバーを閉じてドライブを所定の位置に固定します。

図 18: ドライブトレイのドライブの交換



1	イジェクトレバー	3	ドライブトレイのネジ (各側面に2本)
2	解除ボタン	4	ドライブトレイから取り外されたドライブ

## リアローディング SAS/SATA ドライブの交換



(注) SAS/SATA ハードドライブや SSD はホットスワップ対応であるため、それらを交換するためにサーバまたはドライブをシャットダウンする必要はありません。

## リアローディング SAS/SATA ドライブの装着に関するガイドライン

リア ドライブ ベイのサポートは、サーバ PID と、サーバで使用されている RAID コントローラのタイプによって異なります。

- UCS C240 M6 12 SAS/SATA : 小型フォームファクタ (SFF) ドライブ、24 ドライブバックプレーン。
  - ハードウェア RAID : リア ドライブ ベイで SAS または NVMe ドライブをサポート。
  - Intel®Virtual RAID on CPU : リア ドライブ ベイは NVMe ドライブのみをサポートします。
- UCSC240 M6 12 SAS/SATA : SFF ドライブ、12 ドライブバックプレーン。
  - リア ドライブ ベイで NVMe SSD のみをサポート。
- UCS C240 M6 12 SAS/SATA プラス オプティカルドライブ : 8 ドライブバックプレーンおよび DVD ドライブオプション付き。
  - ハードウェア RAID : リア ドライブ ベイで SAS または NVMe ドライブをサポート。
  - Intel®Virtual RAID on CPU : リア ドライブ ベイは NVMe ドライブのみをサポートします。
- UCS C240 M6 12 LFF : 大型フォームファクタ (LFF) ドライブ、12 ドライブバックプレーン。
  - ハードウェア RAID : リア ドライブ ベイで SAS または NVMe ドライブをサポート。
  - Intel®Virtual RAID on CPU : リア ドライブ ベイは NVMe ドライブのみをサポートします。
- 各サーババージョンでは、リア ドライブ ベイの番号はフロント ドライブ ベイの番号の続きになっています。
  - 8 ドライブ サーバ : リア ベイはベイ 9 と 10 です。
  - 12 ドライブ サーバ : リア ベイはベイ 13 と 14 です。
  - 24 ドライブ サーバ : リア ベイはベイ 25 と 26 です。
- ドライブを装着する場合は、最も番号の小さいベイから先に追加します。
- 未使用のベイには空のドライブ ブランキング トレイを付けたままにし、最適なエアフローを確保します。
- 同じサーバ内で SAS/SATA ハード ドライブと SAS/SATA SSD を混在させることができます。ただし、ハード ドライブと SSD が混在する論理ボリューム (仮想ドライブ) を構成することはできません。つまり、論理ボリュームを作成するときは、すべて SAS/SATA ハード ドライブまたはすべて SAS/SATA SSD にする必要があります。

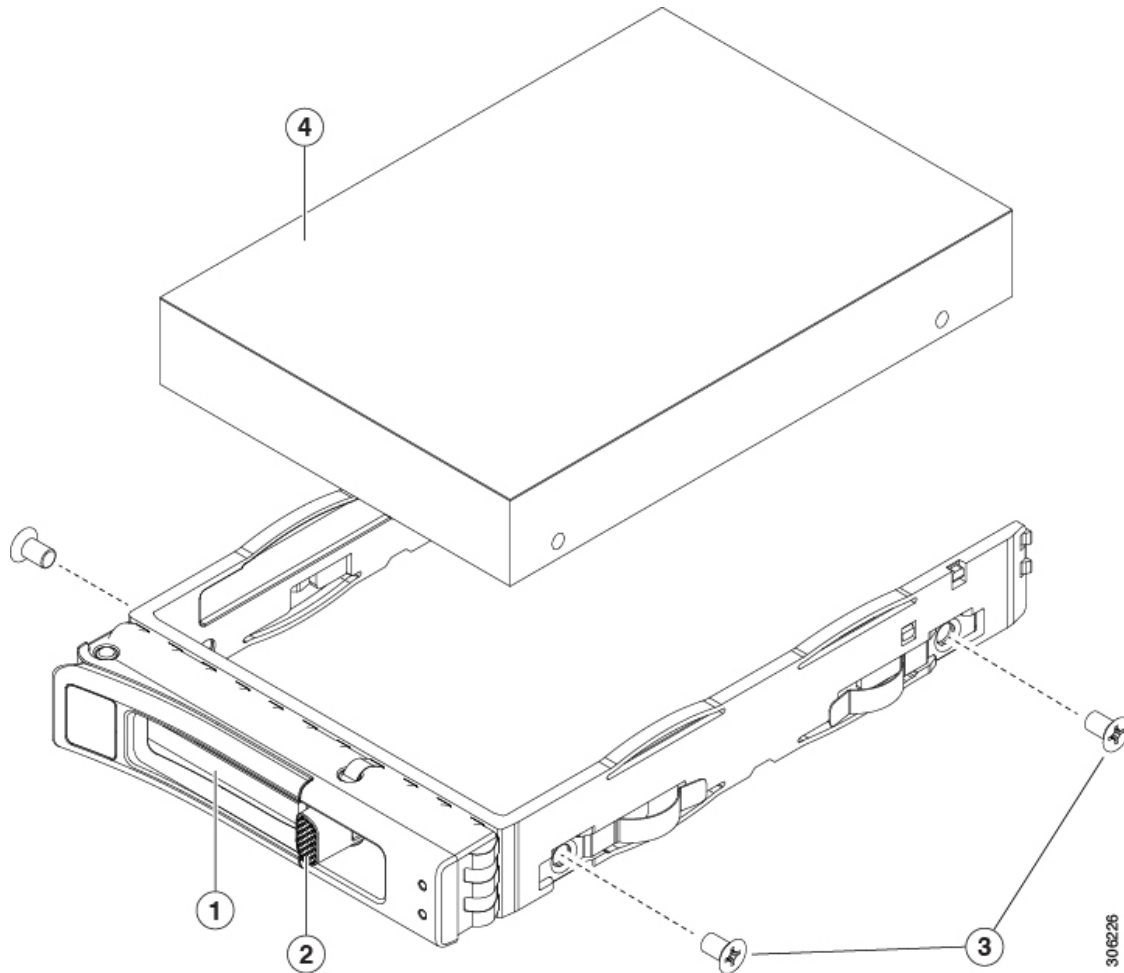
## リアローディング SAS/SATA ドライブの交換



(注) SAS/SATA ハード ドライブまたは SSD はホットスワップ可能であるため、交換時にサーバをシャットダウンしたり、電源をオフにしたりする必要はありません。

- ステップ1** 次のようにして、交換するドライブを取り外すか、ベイからブランク ドライブ トレイを取り外します。
- ドライブ トレイの表面にある解除ボタンを押します。
  - イジェクト レバーを持って開き、ドライブ トレイをスロットから引き出します。
  - 既存のドライブを交換する場合は、ドライブをトレイに固定している4本のドライブ トレイ ネジを外し、トレイからドライブを取り外します。
- ステップ2** 次のようにして、新しいドライブを取り付けます。
- 空のドライブ トレイに新しいドライブを置き、4本のドライブ トレイ ネジを取り付けます。
  - ドライブ トレイのイジェクト レバーを開いた状態で、ドライブ トレイを空のドライブ ベイに差し込みます。
  - バックプレーンに触れるまでトレイをスロット内に押し込み、イジェクト レバーを閉じてドライブを所定の位置に固定します。

図 19: ドライブトレイのドライブの交換



1	イジェクトレバー	3	ドライブトレイのネジ (各側面に2本)
2	解除ボタン	4	ドライブトレイから取り外されたドライブ

## ミッドマウント SAS/SATA ドライブの交換 (LFF サーバ)

ミッドマウントドライブはLFFサーバでのみサポートされます。これらのドライブはミッドプレーンに直接接続されるため、交換手順の一部としてケーブルを取り外す必要はありません。

ミッドマウントドライブはホットスワップおよびホットスワップが可能のため、設備の電源を切断する必要はありません。

**ステップ 1** サーバの上部カバーを開きます。

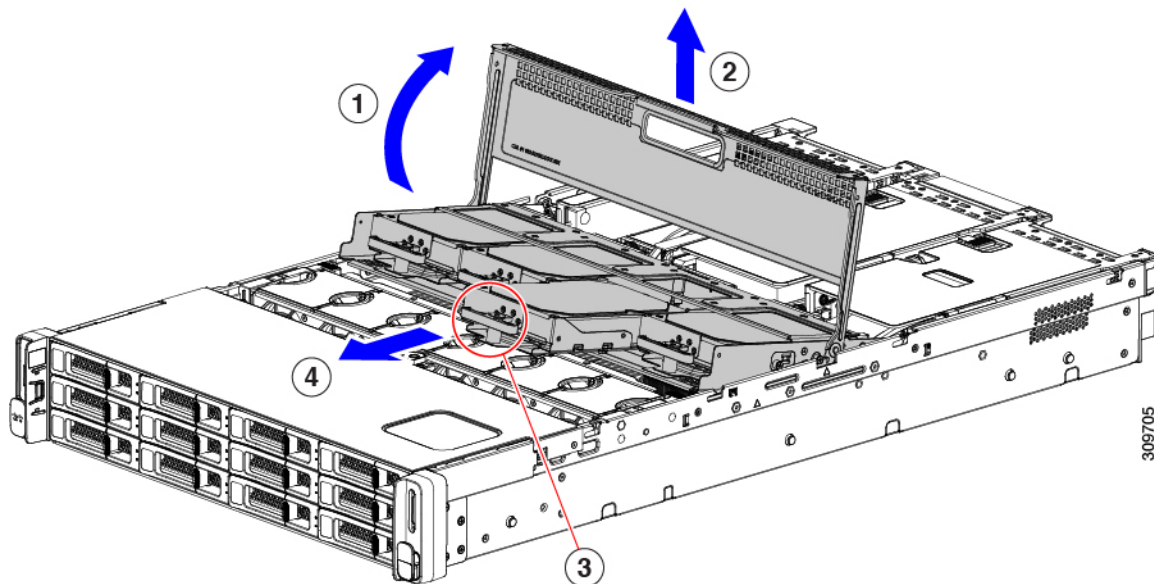
**ステップ2** ミッドマウントドライブケースのハンドルをつかみ、ケースカバーを開きます。

ケースカバーを開くと、90度の角度で上を向いています。

**ステップ3** ケージのカバーハンドルを持ち、ドライブの一番下の列がサーバの上部から外れるまでドライブケースを引き上げます。

ミッドマウントドライブケースを引っ張ると、上向きに曲がります。

**ステップ4** ドライブハンドルをつかみ、ドライブをミッドマウントドライブケースから引き出します。



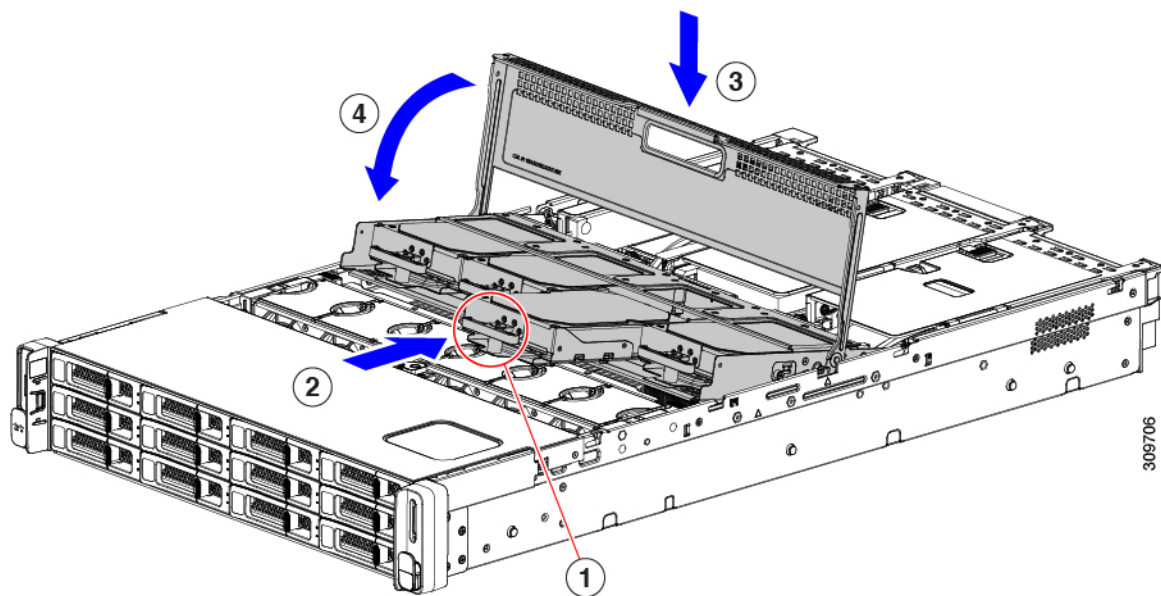
**ステップ5** ハンドルが下になるようにドライブを向け、ドライブベイに合わせます。

**ステップ6** ドライブレベルを持ち、ミッドプレーンに接続するまでドライブベイに押し込みます。

**ステップ7** ドライブケースを押し下げて、サーバに装着します。

**ステップ8** ハンドルを持ち、サーバケースのカバーを閉じます。

(注) サーバケースのカバーが完全に閉じていること、およびサーバケースがサーバに完全に装着されていることを確認します。サーバケースが完全に装着されると、上部がファンおよび背面PCIライザーケースと同一面になります。



**ステップ 9** サーバの上部カバーを取り付けます。

サーバの上部カバーが簡単に閉じない場合は、ミッドマウントドライブケースがサーバに完全に装着されていることを確認します。

## 基本的なトラブルシューティング: SAS/SATA ドライブの取り付け直し

サーバーに取り付けられている SAS/SATA HDD で、誤検知の UBAD エラーが発生する場合があります。

- UCS MegaRAID コントローラに管理されているドライブのみが影響されます。
- インストールの場所（前面ローディング、リアローディング、等々）に関わらず、ドライブが影響される可能性があります。
- SFF と LFF フォームファクタードライブの両方が影響を受ける可能性があります。
- M3 プロセッサとそれ以降と一緒の全ての Cisco UCS C シリーズサーバーにインストールされたドライブは、影響される可能性があります。
- ホットプラグのために構成されていることに関わらずドライブは、影響される可能性があります。
- UBAD エラーは、必ずしもターミナルではありません。なのでドライブは、いつも欠陥品や修理や交換が必要ではありません。しかし、エラーがターミナルでドライブが交換が必要な可能性もあります。

**RMA プロセスにドライブを送信する前に、ドライブを再度装着するのがベストプラクティスです。** false UBAD エラーが存在する場合、ドライブを再度装着するとエラーがクリアになる可

能性があります。成功した場合、ドライブを再度装着することによって、手間、コストとサービスの中断を削減することができます。そしてサーバーの稼働時間を最適化することができます。



- (注) Reseat the drive only if a UBAD エラーが発生した場合のみ、ドライブを再度装着します。その他のエラーは一時的なものであり、Cisco の担当者の支援なしに診断やトラブルシューティングを試みないでください。他のドライブエラーのサポートを受けるには、Cisco TAC にお問合せください。

ドライブを再度装着するには、[SAS/SATA ドライブの再装着 \(100 ページ\)](#) を参照します。

## SAS/SATA ドライブの再装着

SAS/SATA ドライブが誤った UBAD エラーをスローする場合があります、ドライブを取り付け直すとエラーが解消されることがあります。

ドライブを再度装着するために次の手順を使用します。



- 注意** この手順はサーバーの電源を切ることを必要とする可能性があります。サーバーの電源を切るとは、サービスの中断を引き起こします。

### 始める前に

この手順を試行する前に、次のことに注意してください：

- ドライブを再度装着する前に、ドライブのどのデータもバックアップすることがベストプラクティスです。
- ドライブを再度装着する間、同じドライブ ベイを使用するようにします。
  - 他のスロットにドライブを移動させないでください。
  - 他のサーバーにドライブを移動させないでください。
  - 同じスロットを再使用しない場合、Cisco 管理 ソフトウェア (例、Cisco IMM) がサーバーの再スキャン/再発見を必要とする可能性があります。
- ドライブを再度装着する間、取り外しと再挿入の間に 20 秒開けます。

**ステップ 1** 影響されたドライブのシステムを停止させずに再度装着。適切なオプションを選択してください。

- a) フロントローディング ドライブについては、[フロントローディング SAS/SATA ドライブの交換 \(93 ページ\)](#) を参照してください。
- b) リアローディング ドライブについては、[リアローディング SAS/SATA ドライブの交換 \(96 ページ\)](#) を参照してください。



- c) ミッドマウントドライブについては、[ミッドマウント SAS/SATA ドライブの交換 \(LFF サーバ\) \(97 ページ\)](#) を参照してください。

(注) ドライブの取り外しの最中、目視検査を行うことがベストプラクティスです。埃やゴミがないことを確認するため、ドライブベイをチェックします。そして、障害物や損傷を調べるため、ドライブの後ろのコネクタとサーバー内のコネクタをチェックします。

そして、ドライブを再度装着している間、取り外しと再挿入の間に 20 秒開けます。

**ステップ 2** ブートアップと最中、正しい操作をしているか検証するためにドライブの LED を確認します。

[「ステータス LED およびボタン \(71 ページ\)」](#) を参照してください。

**ステップ 3** エラーが継続する場合、ドライブをコールドに再度装着します。ドライブのコールドに再度装着は、サーバーの電源を切る必要があります。適切なオプションを選択してください。

- a) サーバー管理ソフトウェアを使用してサーバーの電源をグレースフルに切ります。

適切な Cisco 管理ソフトウェア ドキュメントを参照します。

- b) ソフトウェアを通して、電源を切ることが可能ではないなら、電源ボタンを押してサーバーの電源を切ることができます。

[「ステータス LED およびボタン \(71 ページ\)」](#) を参照してください。

- c) ステップ 1 の説明に従って、ドライブを取り付け直します。

- d) ドライブが正しく取り付けられたら、サーバーを再起動し、手順 2 の説明に従って、ドライブの LED が正しく動作しているかどうかを確認します。

**ステップ 4** ドライブのシステムを停止させずに再度装着とコールドな再度装着が UBAD エラーをクリアにしない場合、適切なオプションを選択します：

- a) トラブルシューティングのサポートを受けるため Cisco Systems にお問い合わせします。  
b) エラーのあるドライブの RMA を開始します。

## フロントローディング NVMe SSD の交換

ここでは、前面パネルのドライブベイの 2.5 インチまたは 3.5 インチ フォームファクタ NVMe ソリッドステート ドライブ (SSD) を交換する手順を説明します。

### フロントローディング NVMe SSD 取り付けガイドライン

フロント ドライブ ベイでの 2.5 インチ NVMe SSD のサポートは、サーバ PID に応じて異なります。

- UCS C240 M6 SFF 24 SAS/SATA : 小型フォームファクタ (SFF) ドライブ、24 ドライブ バックプレーン。ドライブ ベイ 1 および 4 は 2.5 インチ NVMe SSD をサポート。
- UCS C240 M6 24 NVMe : SFF ドライブ、24 ドライブ バックプレーン。ドライブ ベイ 1 ~ 24 は 2.5 インチ NVMe SSD のみをサポート。

- UCS C240 M6 12 SAS/SATA プラス オプティカルドライブ : 12 ドライブバックプレーンおよび DVD ドライブオプション付き。ドライブ ベイ 1 および 4 は 2.5 インチ NVMe SSD をサポート。
- UCS C240 M6 12 NVMe : SFF ドライブ、12 ドライブバックプレーン。ドライブ ベイ 1 ~ 12 は 2.5 インチ NVMe SSD のみをサポート。
- UCS C240 M6 LFF : 大型フォームファクタ (LFF) ドライブ、12 ドライブ バックプレーン。ドライブ ベイ 1 ~ 4 は 2.5 インチ NVMe SSD をサポート。2.5 インチ NVMe SSD を使用する場合、このバージョンのサーバにはサイズ コンバータ ドライブ トレイ (UCS-LFF-SFF-SLED2) が必要です。

## フロントローディング NVMe SSD の要件と制限事項

以下の要件を確認してください。

- サーバには 2 基の CPU が搭載されている必要があります。PCIe ライザー 2 は、シングル CPU システムでは使用できません。
- PCIe ケーブル。フロントパネル ドライブ バックプレーンから PCIe ライザー 1B または 3B に PCIe 信号を伝送するケーブルです。ケーブルはサーバのバージョンによって異なります。
  - サーバの小型フォーム ファクタ (SFF) ドライブ バージョン : CBL-NVME-C240SFF
  - サーバの大型フォーム ファクタ (LFF) ドライブ バージョン : CBL-NVME-C240LFF
- ホットプラグサポートは、システム BIOS で有効にする必要があります。NVMe ドライブが付属するシステムを注文した場合、ホットプラグサポートは工場出荷時に有効にされています。

次の制限事項に注意してください。

- NVMe 2.5 SSD は、UEFI モードでの起動のみをサポートしています。レガシーブートはサポートされていません。UEFI ブートの設定手順については、[BIOS セットアップユーティリティの UEFI モードでの起動の設定 \(92 ページ\)](#) または [Cisco IMC GUI の UEFI モードでの起動の設定 \(92 ページ\)](#) を参照してください。
- NVMe SSD は PCIe バス経由でサーバとやり取りするため、SAS RAID コントローラを使用して NVMe PCIe SSD を制御することはできません。
- 同じシステムに NVMe SSD を混在させることは可能ですが、同じパートナー ブランドを使用する必要があります。たとえば、2 台の *Intel* NVMe SFF 2.5 インチ SSD と 2 台の *HGST* SSD は無効な構成です。
- UEFI ブートは、サポートされているすべてのオペレーティング システムでサポートされます。ホット挿入およびホット取り外しは、VMWare ESXi を除くすべてのサポートされているオペレーティング システムでサポートされます。

## システム BIOS でのホットプラグ サポートの有効化

ホットプラグ（OS 通知のホット インサージョンおよびホット リムーブ）は、デフォルトではシステム BIOS で無効になっています。

- システムと NVMe PCIe SSD を一緒に注文した場合、この設定は工場出荷時に有効になっています。アクションは不要です。
- 工場出荷後に NVMe PCIe SSD を追加した場合、BIOS でホットプラグ サポートを有効にする必要があります次の手順を参照してください。

### BIOS セットアップユーティリティを使用したホットプラグ サポートの有効化

- ステップ 1** ブート中にメッセージが表示されたら、**F2** キーを押して BIOS セットアップユーティリティに切り替えます。
- ステップ 2** [Advanced] > [PCI Subsystem Settings] > [NVMe SSD Hot-Plug Support] に移動します。
- ステップ 3** 値を [Enabled] に設定します。
- ステップ 4** 変更内容を保存して、ユーティリティを終了します。

### Cisco IMC GUI を使用したホットプラグ サポートの有効化

- ステップ 1** ブラウザを使用して、サーバの Cisco IMC GUI にログインします。
- ステップ 2** [コンピューティング (Compute)] > [BIOS] > [詳細設定 (Advanced)] > [PCI の設定 (PCI Configuration)] に移動します。
- ステップ 3** [NVMe SSD ホットプラグ サポート (NVMe SSD Hot-Plug Support)] を [有効 (Enabled)] に設定します。
- ステップ 4** 変更を保存します。

## フロントローディング NVMe SSD の交換

このトピックでは、前面パネル ドライブ ベイでまたはフォームファクタ NVMe SSD を交換する手順を説明します。



- (注) OS 通知を伴わない取り外しはサポートされていません。サポートされているすべてのオペレーティングシステム (VMware ESXi を除く) で、OS 通知を伴うホットインサージョンとホットリムーブがサポートされています。



- (注) OS 通知を伴うホットインサージョンとホットリムーブは、システムの BIOS で有効にする必要があります。システム BIOS でのホットプラグサポートの有効化 (103 ページ) を参照してください。

**ステップ 1** 既存のフロントローディング NVMe SSD を取り外します。

- a) NVMe SSD をシャットダウンして、OS 通知を伴う取り外しを開始します。オペレーティングシステムのインターフェイスを使用してドライブをシャットダウンし、ドライブトレイの LED を確認します。
  - 緑色：ドライブは使用中で、正常に機能しています。取り外さないでください。
  - 緑色で点滅：シャットダウンコマンドの後、ドライブをアンロード中です。取り外さないでください。
  - 消灯：ドライブは使用されておらず、安全に取り外すことができます。
- b) ドライブトレイの表面にある解除ボタンを押します。
- c) イジェクトレバーを持って開き、ドライブトレイをスロットから引き出します。
- d) SSD をトレイに固定している 4 本のドライブトレイネジを外し、トレイから SSD を取り外します。

- (注) フロントローディング NVMe SSD を初めてサーバに取り付ける場合は、PCIe ケーブルと PCIe ライザー 2C を取り付ける必要があります。サービス可能なコンポーネントの場所 (46 ページ) を参照してください。

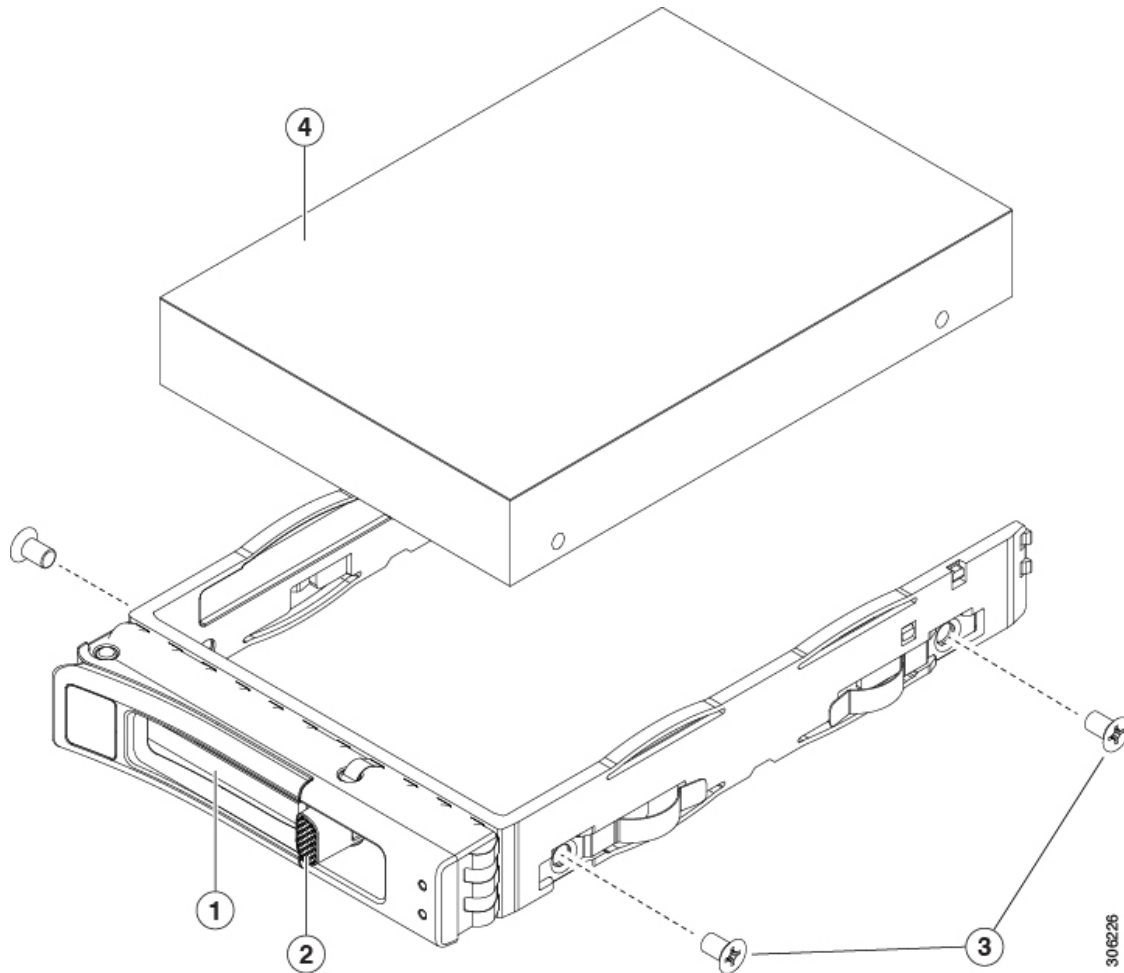
**ステップ 2** 新しいフロントローディング NVMe SSD を取り付けます。

- a) 空のドライブトレイに新しい SSD を置き、4 本のドライブトレイネジを取り付けます。
- b) ドライブトレイのイジェクトレバーを開いた状態で、ドライブトレイを空のドライブベイに差し込みます。
- c) バックプレーンに触れるまでトレイをスロット内に押し込み、イジェクトレバーを閉じてドライブを所定の位置に固定します。

**ステップ 3** ドライブトレイの LED を確認し、緑色に戻るまで待ってからドライブにアクセスします。

- 消灯：ドライブは使用されていません。
- 緑色で点滅：ホットプラグインサージョンの後、ドライブが初期化中です。
- 緑色：ドライブは使用中で、正常に機能しています。

図 20: ドライブトレイのドライブの交換



1	イジェクトレバー	3	ドライブトレイのネジ (各側面に2本)
2	解除ボタン	4	ドライブトレイから取り外されたドライブ

## NVMe ドライブ 1 ~ 4 のケーブル接続 (UCS C240 M6 24 SFF ドライブのみ)

フロントローディング NVMe ドライブを追加または交換する場合、2本の特定のケーブルが必要であり、CBL-FNVME-240M6= から入手できます。

- フロントローディングドライブ1および2をマザーボードに接続する1本のNVMeCケーブル (74-126742-01)。
- フロントローディングドライブ3および4をマザーボードに接続する1本のNVMeDケーブル (74-124687-01)。

コネクタにはキーが付いており、ケーブルの両端で異なっており、不適切な取り付けを防止します。バックプレーンコネクタの ID は、サーバーの内部にシルク スクリーン印刷されています。

このタスクには、適切なケーブルが必要です。

### 始める前に

Cisco UCS C240 M6 24-SFF ドライブ サーバーでフロント ローディング NVMe ドライブ 1～4 を追加または交換するには、特定のケーブルが必要です。この手順は、Cisco UCS C240 M6 24 ドライブ サーバーのみを対象としています。

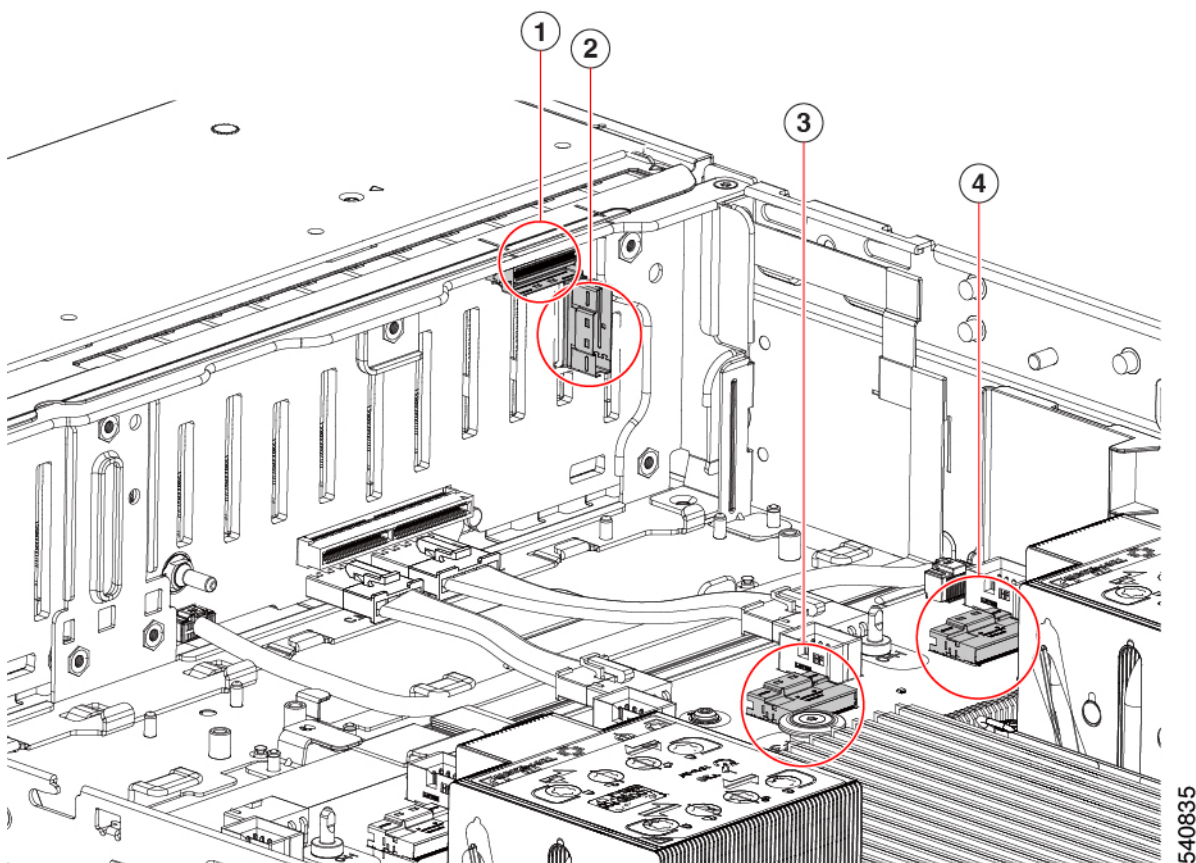
**ステップ 1** サーバの上部カバーを取り外します。

「サーバ上部カバーの取り外し (81 ページ)」を参照してください。

**ステップ 2** ファントレイを取り外します。

「ファントレイの取り外し (115 ページ)」を参照してください。

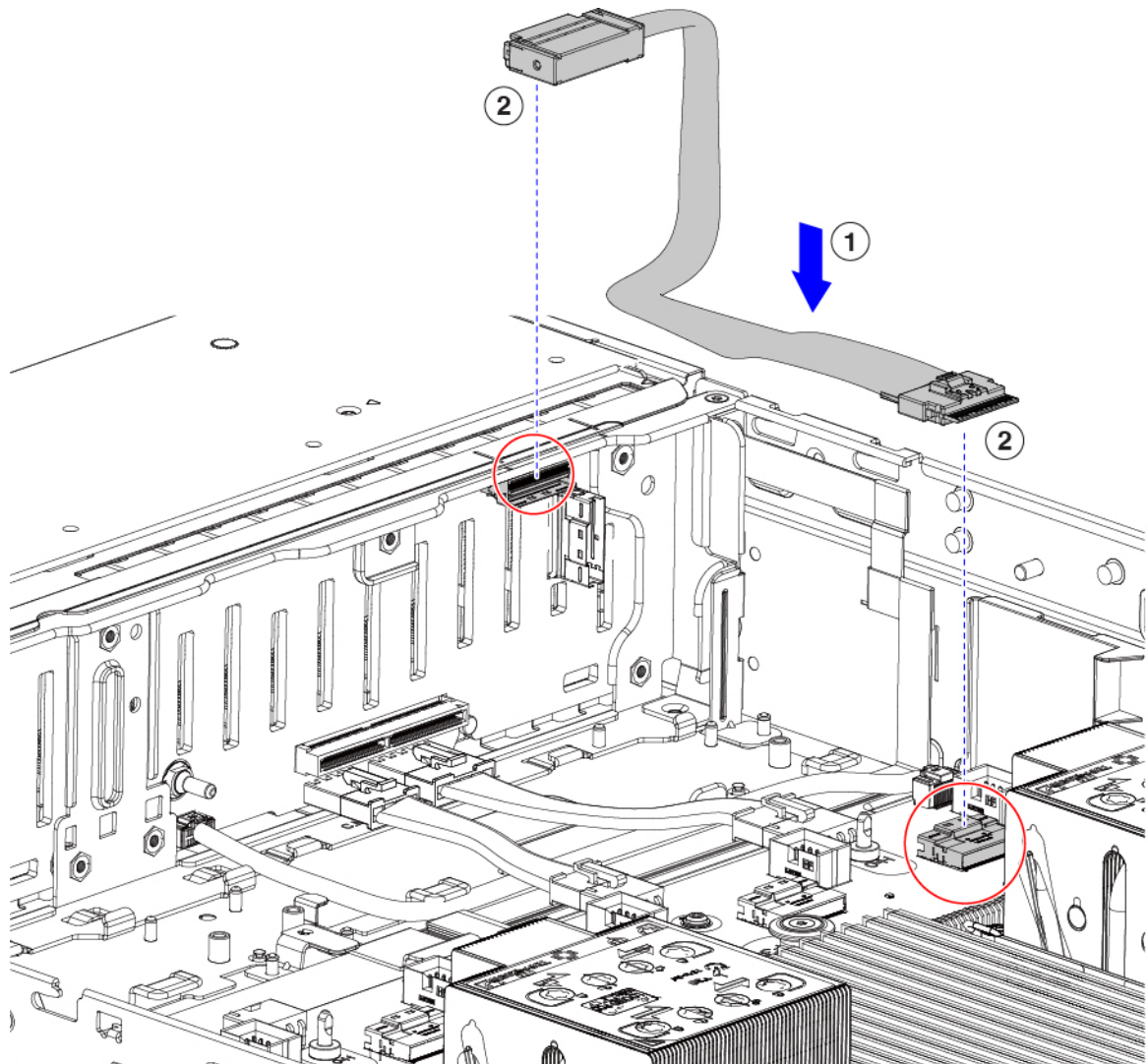
**ステップ 3** NVMe バックプレーンコネクタを見つけます。



540835

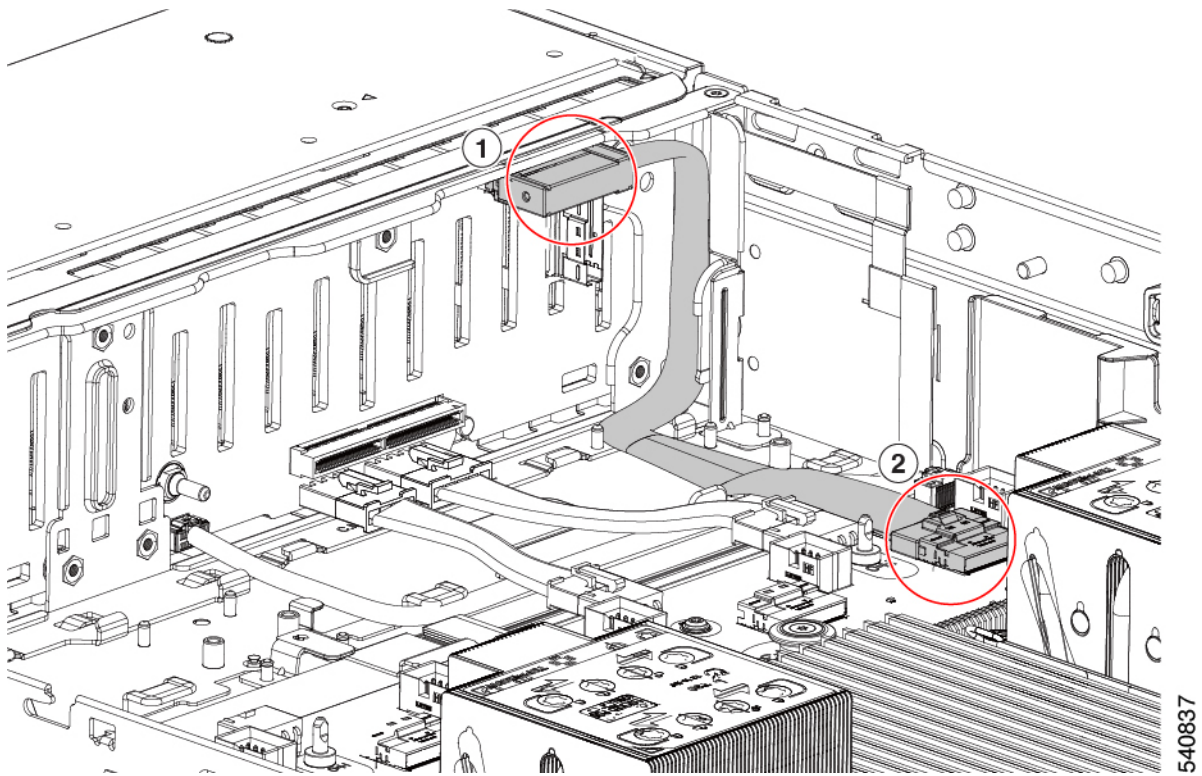
1	バックプレーン コネクタ、NVMe D	2	バックプレーン コネクタ、NVMe C
3	マザーボード コネクタ、NVMe D	-	マザーボード コネクタ、NVMe C

ステップ 4 NVMe D ケーブルを正しい方向に向けて所定の位置に下げ、両端を取り付けます。



ステップ 5 NVMe D ケーブルの両端を接続します。

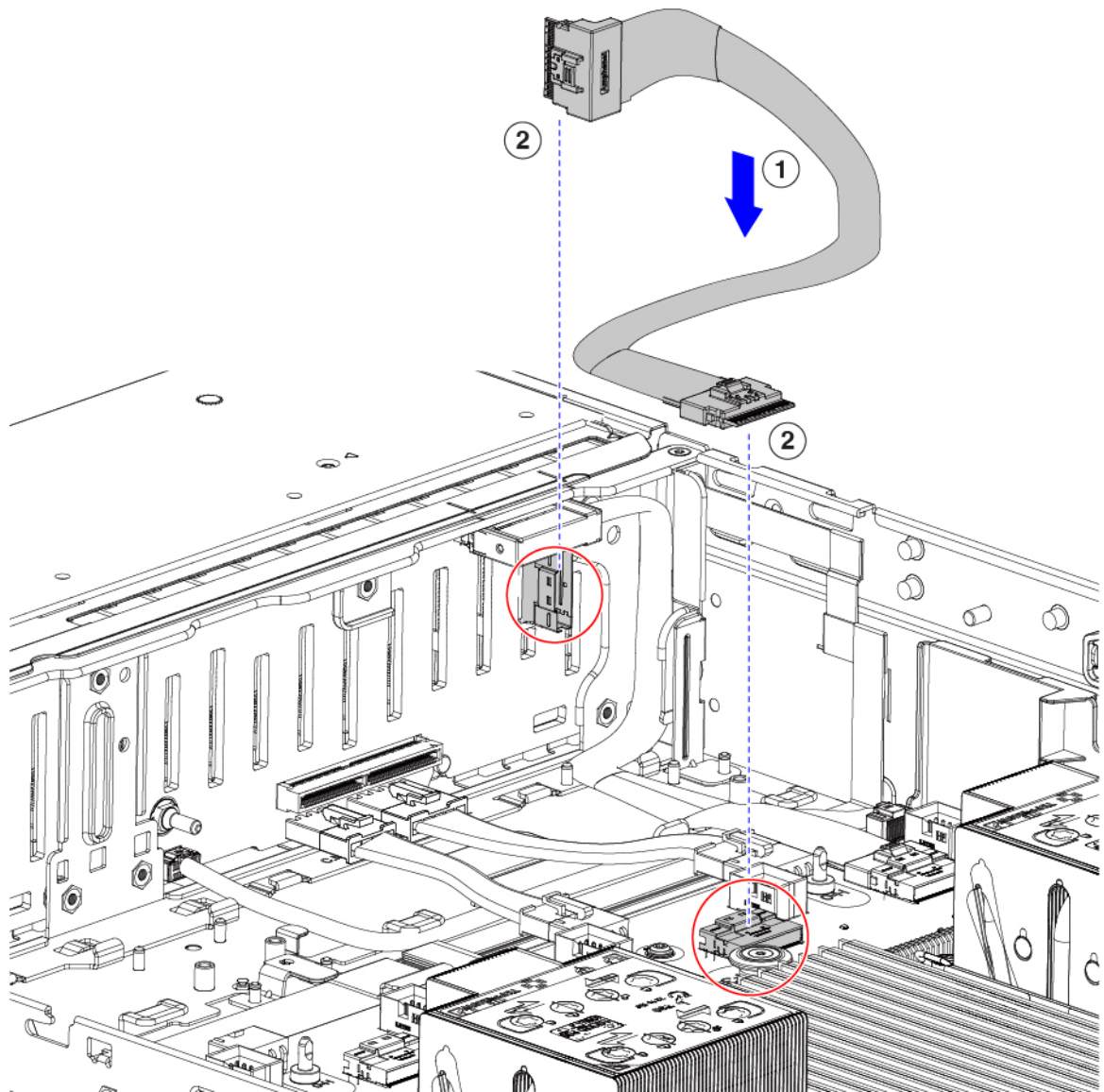
(注) NVMe C ケーブルを上には置くには、このケーブルを最初に取り付ける必要があります。



**ステップ 6** NVMe D ケーブルを正しい方向に向けて所定の位置に下げ、両端を取り付けます。

(注) NVMe D ケーブルは NVMe C ケーブルの上にあります。





540838

**ステップ7** ドライブがスロット1～4のいずれかに取り付けられている場合は、ドライブのLEDを見て、正しく動作することを確認します。

「[前面パネルのLED \(72 ページ\)](#)」を参照してください。

**ステップ8** ドライブが実行時まで正常に起動したら、ファントレイを再インストールします。

「[ファントレイの取り付け \(116 ページ\)](#)」を参照してください。

**ステップ9** 上部カバーを取り付けます。

## リアローディング NVMe SSD の交換

ここでは、背面パネルのドライブ ベイの 2.5 インチ フォームファクタ NVMe ソリッドステートドライブ (SSD) を交換する手順を説明します。

### リアローディング NVMe SSD の装着に関するガイドライン

リア ドライブ ベイのサポートは、サーバ PID と、サーバで NVMe 以外のドライブに使用されている RAID コントローラのタイプに応じて異なります。

- UCS C240 M6 12 SAS/SATA : 小型フォームファクタ (SFF) ドライブ、24 ドライブバックプレーン。
  - ハードウェア RAID : リア ドライブ ベイで SAS または NVMe ドライブをサポート。
- UCS C240 M6 12 SAS/SATA : SFF ドライブ、12 ドライブバックプレーン。
  - リア ドライブ ベイで NVMe SSD のみをサポート。
- UCS C240 M6 24 NVMe : SFF ドライブ、24 ドライブバックプレーン。
  - ハードウェア RAID : リア ドライブ ベイで NVMe ドライブのみをサポート。
- UCS C240 M6 12 NVMe : SFF ドライブ、12 ドライブバックプレーン。
  - ハードウェア RAID : リア ドライブ ベイで NVMe ドライブのみをサポート。
- UCS C240 M6 12 LFF : 大型フォームファクタ (LFF) ドライブ、12 ドライブバックプレーン。
  - ハードウェア RAID : リア ドライブ ベイで SAS または NVMe ドライブをサポート。
- それぞれのサーババージョンで、リア ドライブ ベイの番号はフロント ドライブ ベイの番号の続きになっています。
  - 12 ドライブ サーバ : リア ベイはベイ 103 と 104 です。
  - 24 ドライブ サーバ : リア ベイはベイ 101 ~ 104 です。
- ドライブを装着する場合は、最も番号の小さいベイから先に追加します。
- ドライブはホットプラグ可能ですが、各ドライブはホットリムーブとホットインサージョンの間に 10 秒の遅延が必要です。
- 未使用のベイには空のドライブ ブランキング トレイを付けたままにし、最適なエアフローを確保します。

### リアローディング NVMe SSD の要件と制約事項

以下の要件を確認してください。

- サーバには2基のCPUが搭載されている必要があります。PCIe ライザー 2 は、シングルCPU システムでは使用できません。
- PCIe ライザー 1A および 3A は NVMe 背面ドライブをサポートします。
- リア PCIe ケーブルおよびリア ドライブ バックプレーン。
- ホットプラグサポートは、システム BIOS で有効にする必要があります。NVMe ドライブが付属するシステムを注文した場合、ホットプラグサポートは工場出荷時に有効にされています。

次の制限事項に注意してください。

- NVMe SSD では、起動はUEFIモードでのみサポートされます。レガシーブートはサポートされていません。UEFI ブートの設定手順については、[BIOS セットアップユーティリティのUEFIモードでの起動の設定 \(92 ページ\)](#) または [Cisco IMC GUI のUEFIモードでの起動の設定 \(92 ページ\)](#) を参照してください。
- NVMe SSD は PCIe バス経由でサーバとやり取りするため、SAS RAID コントローラを使用して NVMe PCIe SSD を制御することはできません。
- 同じシステムに NVMe 2.5 インチ SSD を混在させることは可能ですが、同じパートナーブランドを使用する必要があります。たとえば、2 台の *Intel NVMe SFF 2.5 インチ SSD* と 2 台の *HGST SSD* は無効な構成です。
- UEFI ブートは、サポートされているすべてのオペレーティングシステムでサポートされます。ホット挿入およびホット取り外しは、VMWare ESXi を除くすべてのサポートされているオペレーティングシステムでサポートされます。

## リアローディング NVMe SSD の交換

このトピックでは、背面パネル ドライブ ベイで 2.5 インチ フォームファクタ NVMe SSD を交換する手順を説明します。



- (注) OS 通知を伴わない取り外しはサポートされていません。サポートされているすべてのオペレーティングシステム (VMware ESXi を除く) で、OS 通知を伴うホットインサージョンとホットリムーブがサポートされています。



- (注) OS 通知を伴うホットインサージョンとホットリムーブは、システムの BIOS で有効にする必要があります。[システム BIOS でのホットプラグサポートの有効化 \(103 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 1** 既存のリアローディング NVMe SSD を取り外します。

- a) NVMe SSD をシャットダウンして、OS 通知を伴う取り外しを開始します。オペレーティング システムのインターフェイスを使用してドライブをシャットダウンし、ドライブトレイの LED を確認します。
    - 緑色：ドライブは使用中で、正常に機能しています。取り外さないでください。
    - 緑色で点滅：シャットダウン コマンドの後、ドライブをアンロード中です。取り外さないでください。
    - 消灯：ドライブは使用されておらず、安全に取り外すことができます。
  - b) ドライブトレイの表面にある解除ボタンを押します。
  - c) イジェクトレバーを持って開き、ドライブトレイをスロットから引き出します。
  - d) SSD をトレイに固定している 4 本のドライブトレイネジを外し、トレイから SSD を取り外します。
- (注) 初めてリアローディング NVMe SSD をサーバに取り付ける場合は、PCIe ライザー 2B または 2C とリア NVMe ケーブルキットを取り付ける必要があります。

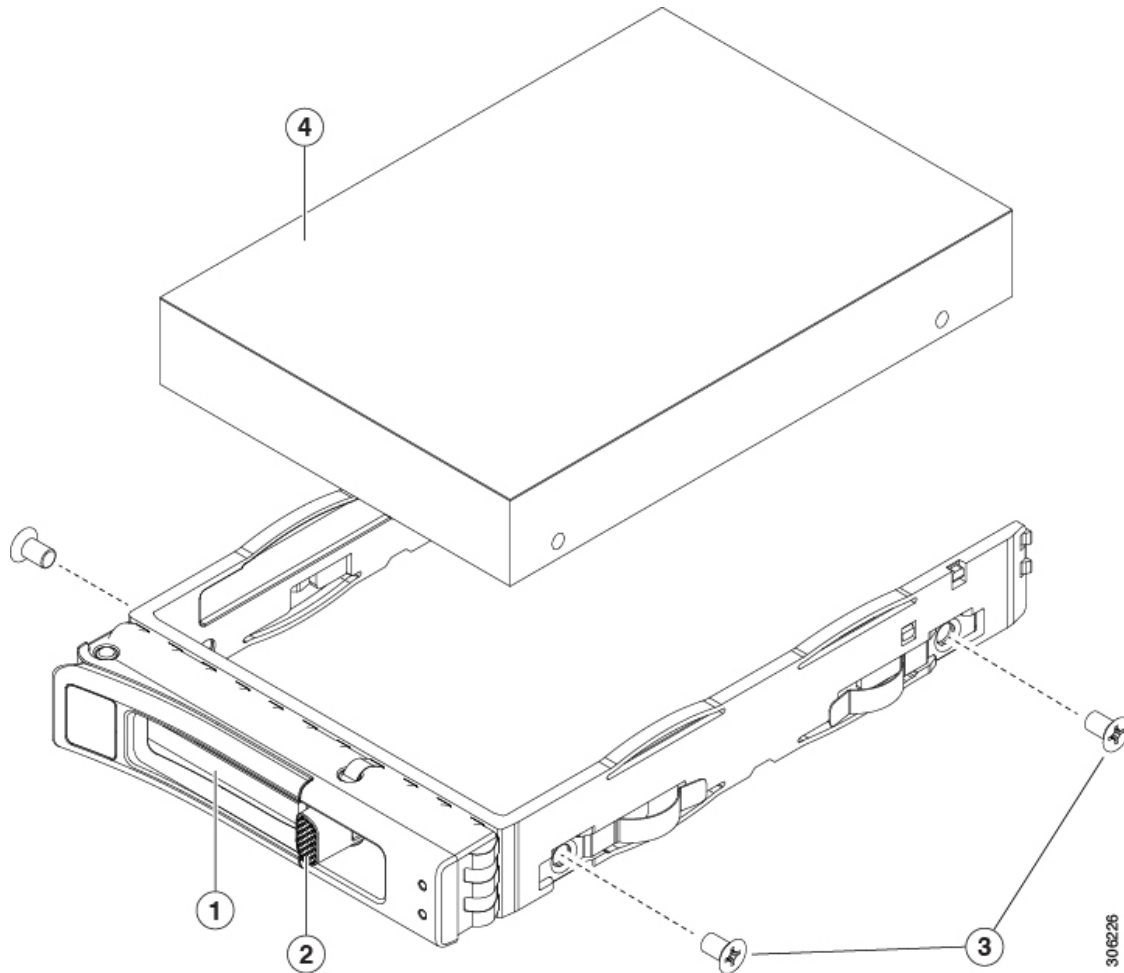
## ステップ 2 新しいフロントローディング NVMe SSD を取り付けます。

- a) 空のドライブトレイに新しい SSD を置き、4 本のドライブトレイネジを取り付けます。
- b) ドライブトレイのイジェクトレバーを開いた状態で、ドライブトレイを空のドライブベイに差し込みます。
- c) バックプレーンに触れるまでトレイをスロット内に押し込み、イジェクトレバーを閉じてドライブを所定の位置に固定します。

## ステップ 3 ドライブトレイの LED を確認し、緑色に戻るまで待ってからドライブにアクセスします。

- 消灯：ドライブは使用されていません。
- 緑色で点滅：ホットプラグ インサージョンの後、ドライブが初期化中です。
- 緑色：ドライブは使用中で、正常に機能しています。

図 21: ドライブトレイのドライブの交換



1	イジェクトレバー	3	ドライブトレイのネジ (各側面に 2 本)
2	解除ボタン	4	ドライブトレイから取り外されたドライブ

## ファンモジュールの交換

サーバーの 6 台のファンモジュールには、サービス可能なコンポーネントの場所 (46 ページ) に示すように番号が割り当てられています。



**ヒント** 各ファンモジュールの上部に、障害 LED があります。この LED が緑色に点灯している場合は、ファンが正しく設置されており、動作が良好です。ファンに障害が発生している場合、またはファンが正しく装着されていない場合、LED はオレンジ色に点灯します。



**注意** ファンモジュールはホットスワップ可能であるため、ファンモジュールの交換時にサーバをシャットダウンしたり電源をオフにしたりする必要はありません。ただし、適切な冷却を保てるよう、ファンモジュールを取り外した状態でのサーバの稼働は、1分以内に行ってください。

**ステップ1** 次のようにして、既存のファンモジュールを取り外します。

- a) 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、リアパネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

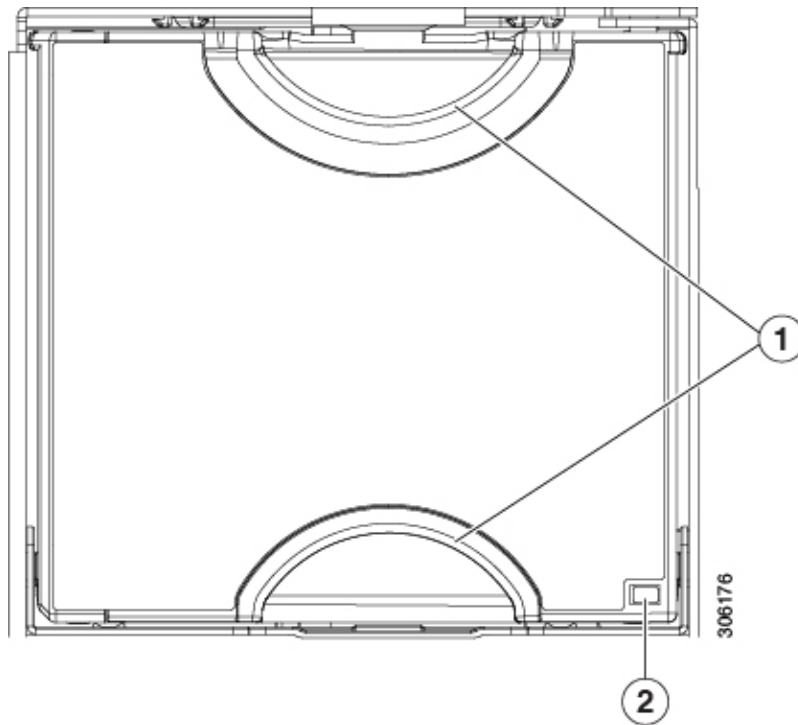
**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- b) [サーバ上部カバーの取り外し \(81 ページ\)](#) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。
- c) ファンモジュールの上部にある解除ラッチをつかんで押します。マザーボードからコネクタをまっすぐ持ち上げて外します。

**ステップ2** 次のようにして、新しいファンモジュールを取り付けます。

- a) 新しいファンモジュールを所定の位置にセットします。ファンモジュールの上部に印字されている矢印がサーバの背面を指すはずですが、必ずしも指す必要はありません。
- b) ファンモジュールをゆっくりと押し下げて、マザーボード上のコネクタにしっかりと差し込みます。
- c) 上部カバーをサーバに再度取り付けます。
- d) サーバをラックの元の位置に戻し、ケーブルを再度接続したら、電源ボタンを押してサーバの電源を入れます。

図 22: ファン モジュールの上面図



1	ファン モジュールの解除ラッチ	2	ファン モジュール障害 LED
---	-----------------	---	-----------------

## ファントレイの取り外し

ファントレイは、すべてのファンモジュールを取り付けた状態で取り外すことも、ファンモジュールの一部またはすべてを取り外した状態で取り外すこともできます。

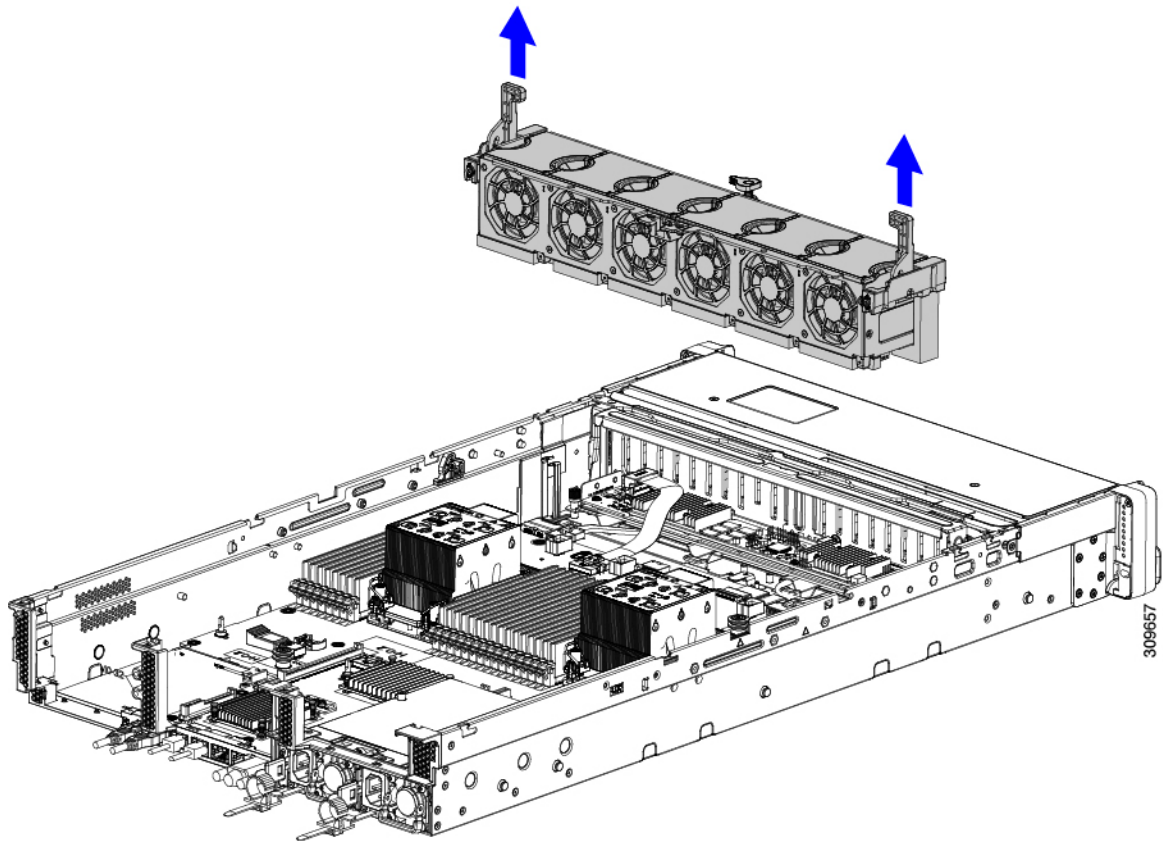
**ステップ 1** ファントレイをシャーシに固定するネジを取り外します。

- a) ファントレイをサーバに固定するネジを見つけます。
- b) No. 2 プラス ドライバを使用して、ネジを完全に緩めます。

**ステップ 2** マザーボードの接続を維持したまま、ファントレイからファントレイケーブルを外します。

**ステップ 3** サーバからファントレイを取り外します。

- a) ファントレイの上部にあるハンドルをつかみます。
- b) ファントレイを水平に保ち、ファントレイケーブルが取り外しの妨げにならないように、ファントレイを持ち上げてシャーシから取り外します。



#### 次のタスク

ファントレイをシャーシに再挿入します。「[ファントレイの取り付け \(116ページ\)](#)」を参照してください。

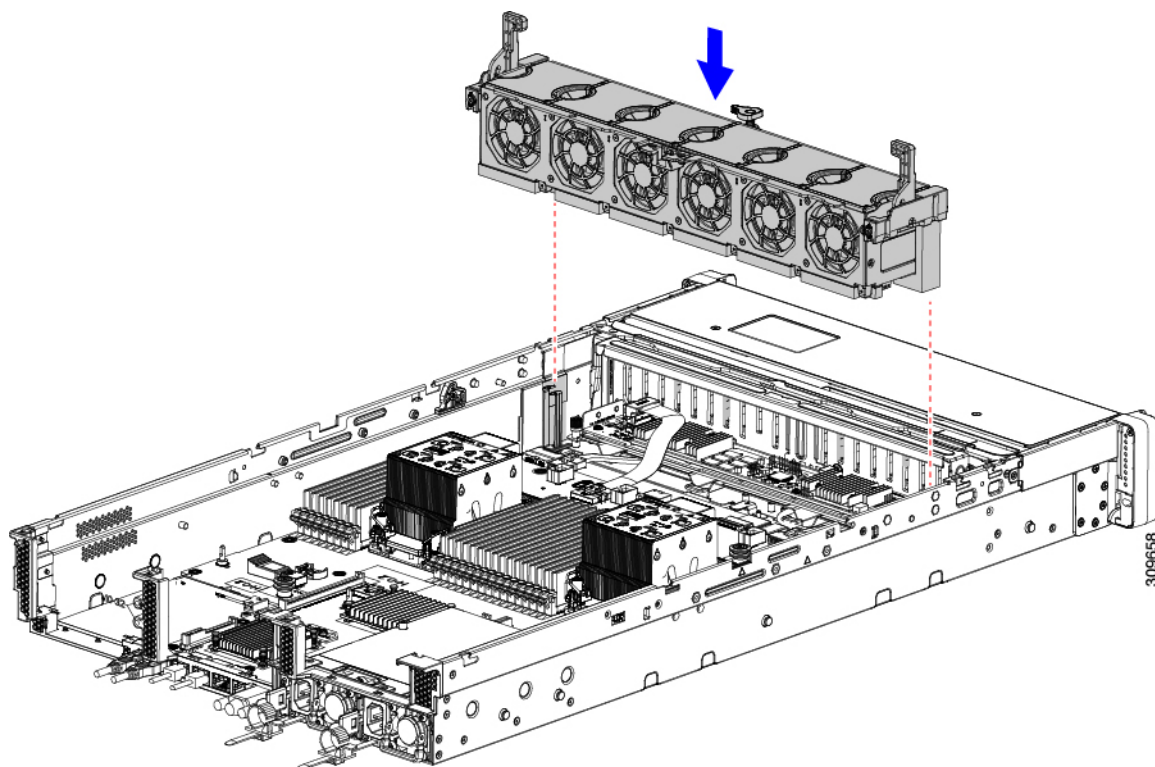
## ファントレイの取り付け

ファントレイは、ファンが取り付けられているかどうかにかかわらず取り付けることができます。ファントレイを取り付けるには、次の手順に従います。

**ステップ 1** ファントレイを取り付けます。

- ファントレイをシャーシ内部のガイドに合わせます。
- ファントレイケーブルが邪魔にならないこと、および取り付けの妨げにならないことを確認します。
- ファントレイのハンドルを持ち、シャーシ内の所定の位置にスライドさせます。





ステップ2 ファンレイケーブルを再接続します。

ステップ3 必要に応じて、上部カバーを閉じるか、追加の手順を実行します。

## CPU およびヒートシンクの交換

ここでは、次の内容について説明します。

- [CPU 構成ルール \(117 ページ\)](#)
- [CPU の交換に必要な工具 \(119 ページ\)](#)
- [CPU とヒートシンクの取り外し \(119 ページ\)](#)
- [CPU およびヒートシンクの取り付け \(126 ページ\)](#)
- [RMA 交換 CPU の注文に追加する CPU 関連パーツ \(129 ページ\)](#)

### CPU 構成ルール

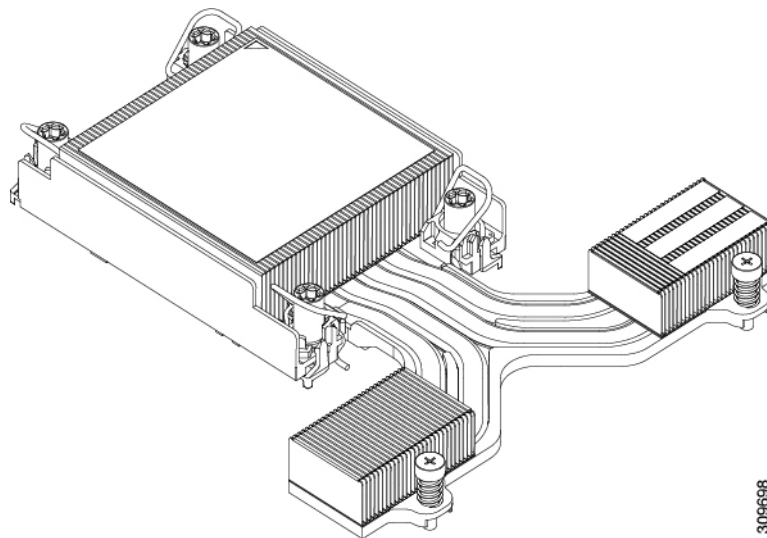
このサーバのマザーボードには2個のCPUソケットがあります。各CPUは、8つのDIMMチャンネル(16のDIMMスロット)をサポートします。[DIMM 装着規則とメモリ パフォーマンスに関するガイドライン \(131 ページ\)](#)を参照してください。

- サーバは、1つのCPUまたは2つの同型CPUが取り付けられた状態で動作できます。

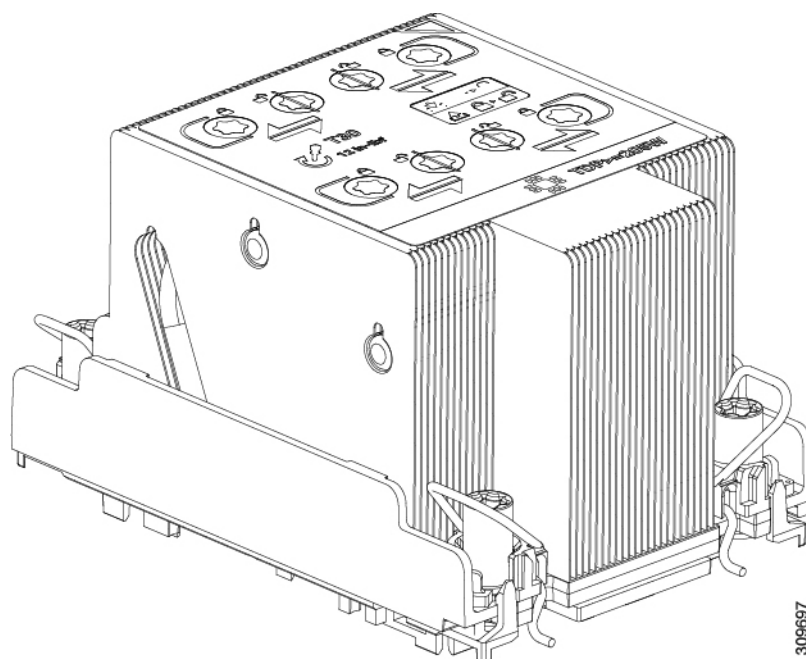
- 最小構成では、サーバーに最低でも CPU1 が取り付けられている必要があります。最初に CPU 1、次に CPU 2 を取り付けます。
- 次の制約事項は、シングル CPU 構成を使用する場合に適用されます。
  - 未使用 CPU ソケットがある場合は、工場出荷時ダストカバーの装着が必要です。
  - DIMM の最大数は 16 です（CPU 1 だけがチャンネル A ~ H を使用できます）。
- ヒートシンクには、ロープロファイルとハイプロファイルの 2 つの異なるフォームファクタがあります。サーバはどちらも注文できますが、同じサーバに高プロファイルと低プロファイルの CPU とヒートシンクを混在させることはできません。単一のサーバには、すべて 1 つのタイプが必要です。

CPU とヒートシンクの取り付け手順は、サーバで使用するヒートシンクのタイプによって異なります。

- ロープロファイル（UCSC-HSLP-M6）。メインヒートシンクに 4 本の T30 トルクスネジがあり、拡張ヒートシンクに 2 本のプラスネジがあります。  
このヒートシンクは、1 つ以上の GPU を搭載したサーバに必要です。  
このヒートシンクは、C240 M6 LFF サーバではサポートされていません。



- 高プロファイル（UCSC-HSHP-240M6）。4 本の T30 トルクスネジがあります。



## CPU の交換に必要な工具

この手順では、以下の工具が必要です。

- T-30 トルクス ドライバ（交換用 CPU に同梱されています）。
- #1 マイナス ドライバ（交換用 CPU に同梱されています）。
- CPU アセンブリ ツール（交換用 CPU に同梱されています）。「Cisco PID UCS-CPUAT=」として別個に発注可能です。
- ヒートシンク クリーニング キット（交換用 CPU に同梱されています）。「Cisco PID UCSX-HSCK=」として別個に発注可能です。

1つのクリーニングキットで最大4つのCPUをクリーンアップできます。

- サーマル インターフェイス マテリアル (TIM)（交換用 CPU に同梱されているシリッジ）。既存のヒートシンクを再利用する場合にのみ使用します（新しいヒートシンクには、TIM がすでに塗布されたパッドが付属しています）。「Cisco PID UCS-CPU-TIM=」として別個に発注可能です。

1つのTIMキットが1つのCPUをカバーします。

[RMA 交換 CPU の注文に追加する CPU 関連部品](#) も参照してください。

## CPU とヒート シンクの取り外し

ブレードサーバから取り付けたCPUとヒートシンクを取り外すには、次の手順を使用します。この手順では、マザーボードからCPUを取り外し、個々のコンポーネントを分解してから、CPUとヒートシンクをCPUに付属の固定具に取り付けます。

**ステップ 1** CPU のヒートシンクがハイプロファイルかロープロファイルかに応じて、適切な方法で固定ネジを緩めます。

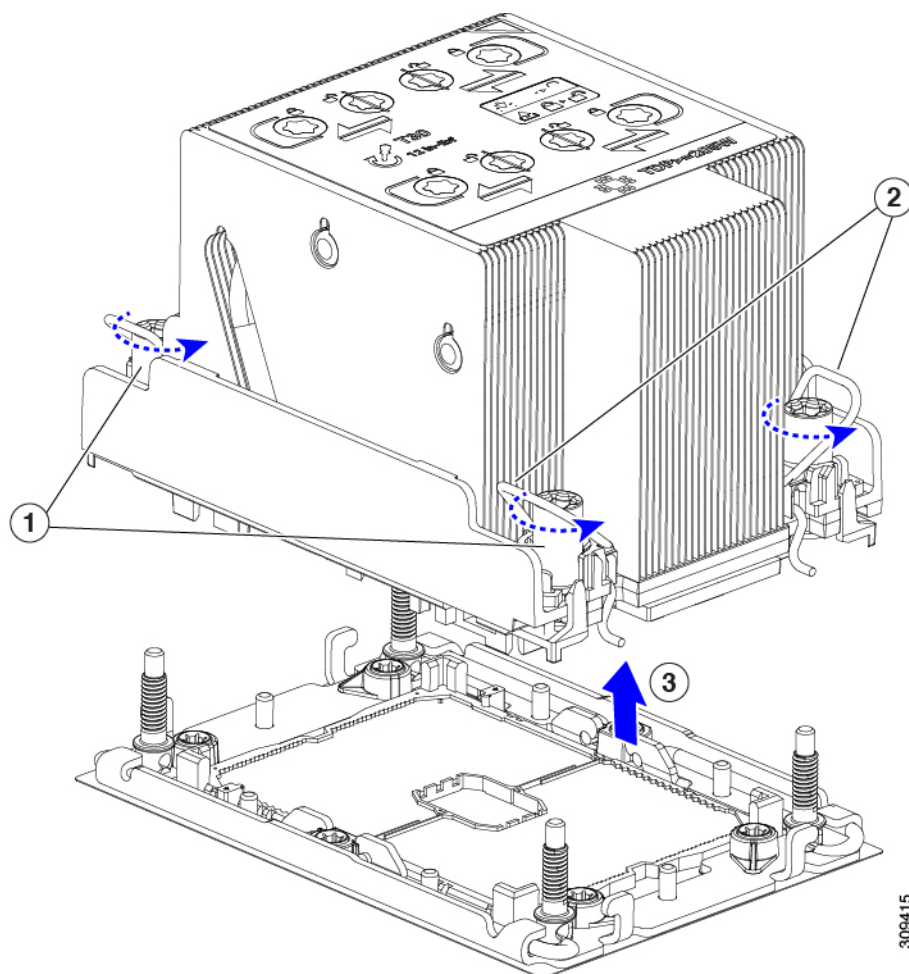
- ヒートシンクが高プロファイルの CPU の場合は、ステップ a に進みます。
- ロープロファイルヒートシンクを搭載した CPU の場合は、ステップ 2 に進みます。

- a) T30 トルクスドライバを使用して、すべての固定ナットを緩めます。
- b) 回転ワイヤを互いに向かって押し、ロック解除位置に移動します。

**注意** 回転するワイヤができるだけ内側にあることを確認します。完全にロック解除されると、回転するワイヤの下部が外れ、CPU アセンブリを取り外すことができます。回転ワイヤが完全にロック解除位置にない場合、CPU アセンブリを取り外すときに抵抗を感じる場合があります。

- c) キャリアの端に沿って CPU とヒートシンクをつかみ、CPU とヒートシンクを持ち上げてマザーボードから外します。

**注意** CPU アセンブリを持ち上げる際は、ヒートシンクフィンを曲げないようにしてください。また、CPU アセンブリを持ち上げるときに抵抗を感じる場合は、回転ワイヤが完全にロック解除位置にあることを確認します。



308415

d) ステップ 3 に進みます。

## ステップ 2 CPU を取り外します。

- #2 プラスドライバを使用して、拡張ヒートシンクの 2 本のプラスネジを緩めます。
- T30 トルクスドライバを使用して、4 つのトルクス固定ナットを緩めます。
- 回転ワイヤを互いに向かって押し、ロック解除位置に移動します。

**注意** 回転するワイヤができるだけ内側にあることを確認します。完全にロック解除されると、回転するワイヤの下部が外れ、CPU アセンブリを取り外すことができます。回転ワイヤが完全にロック解除位置にない場合、CPU アセンブリを取り外すときに抵抗を感じる場合があります。

- キャリアの端に沿って CPU とヒートシンクをつかみ、CPU とヒートシンクを持ち上げてマザーボードから外します。

**注意** CPU アセンブリを持ち上げる際は、ヒートシンクフィンを曲げないようにしてください。また、CPU アセンブリを持ち上げるときに抵抗を感じる場合は、回転ワイヤが完全にロック解除位置にあることを確認します。

- ステップ 3 に進みます。

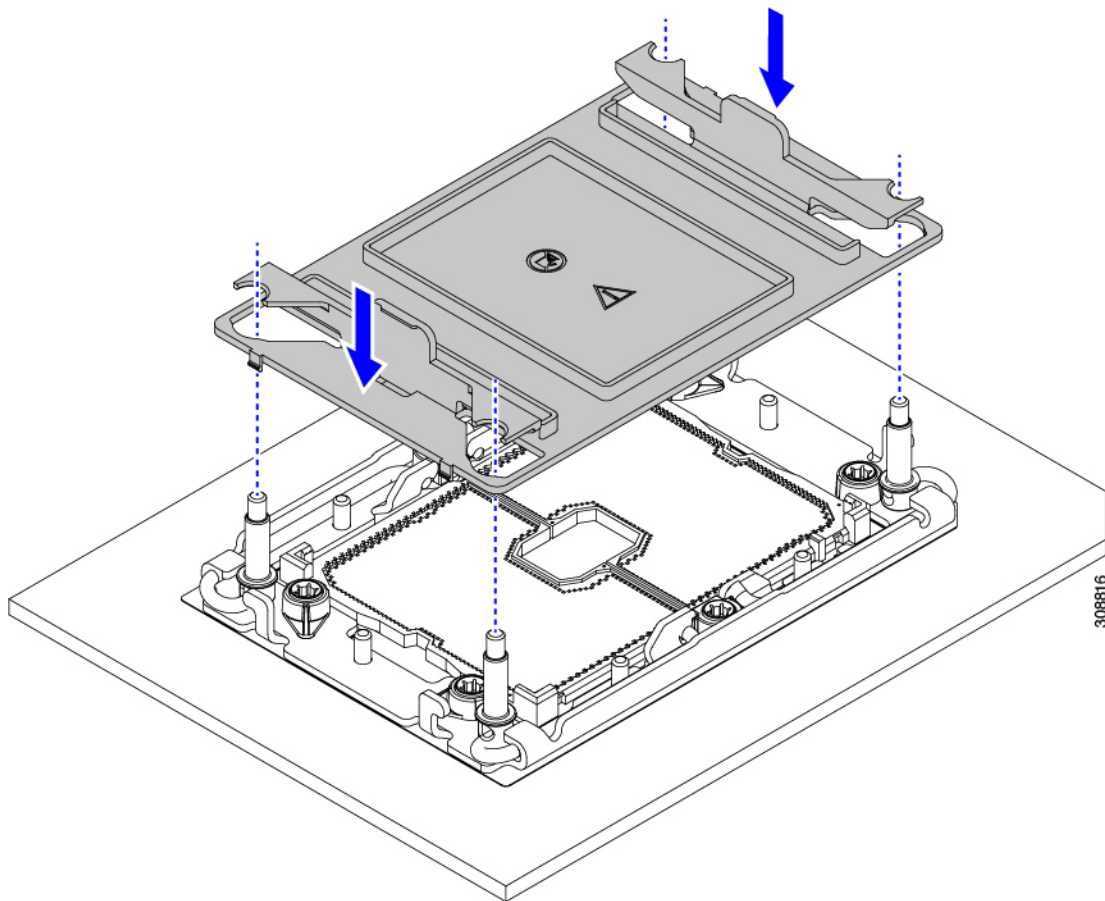
**ステップ3** CPU アセンブリをゴム製マットまたはその他の静電気防止作業台の上に置きます。

CPU を作業面に置くときは、ヒートシンクのラベルを上に向けます。CPU アセンブリを上下逆に回転させないでください。

**ステップ4** CPU ダストカバー (UCS-CPU-M6-CVR=) を CPU ソケットに取り付けます。

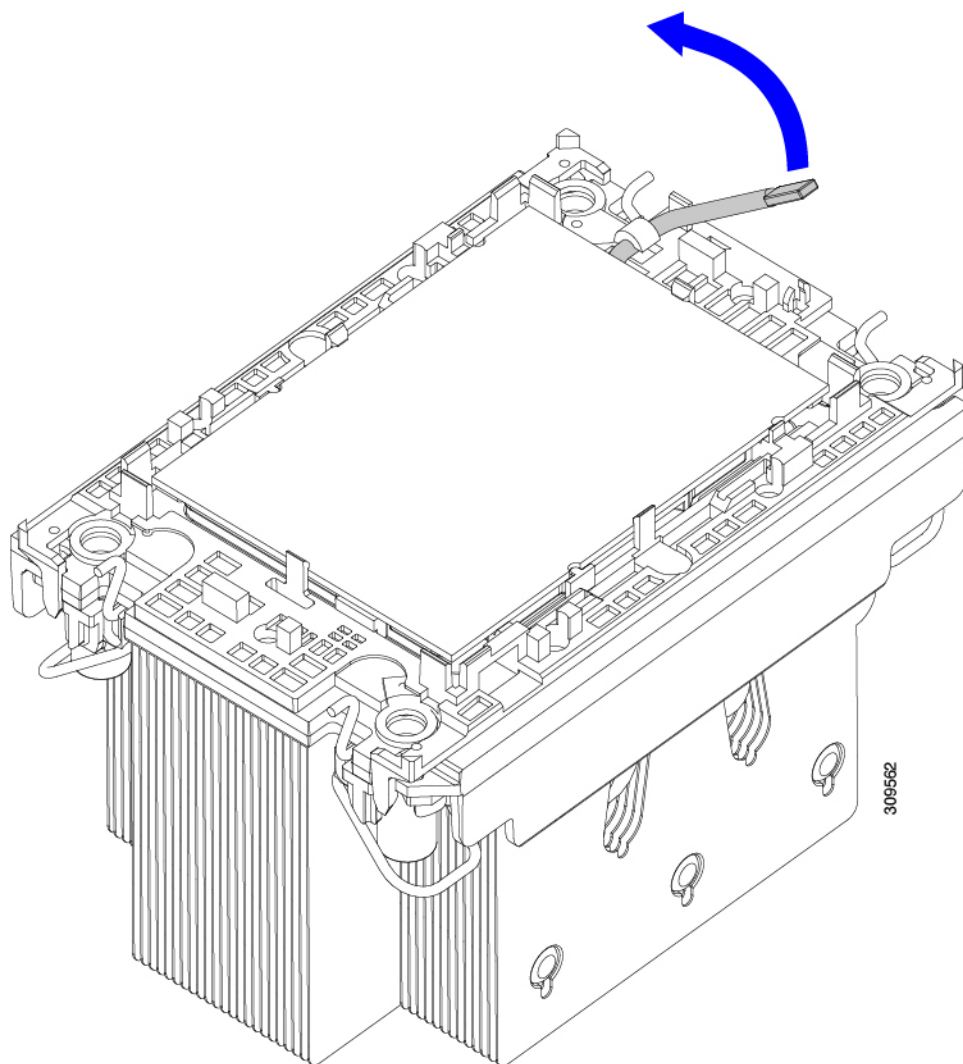
- a) CPU 支持プレートの支柱を、ダストカバーの角にある切り欠きに合わせます。
- b) ダストカバーを下げ、同時に CPU ソケットの所定の位置にカチッと収まるまで、エッジを押し下げます。

**注意**       ダストカバーの中央を押さないでください。

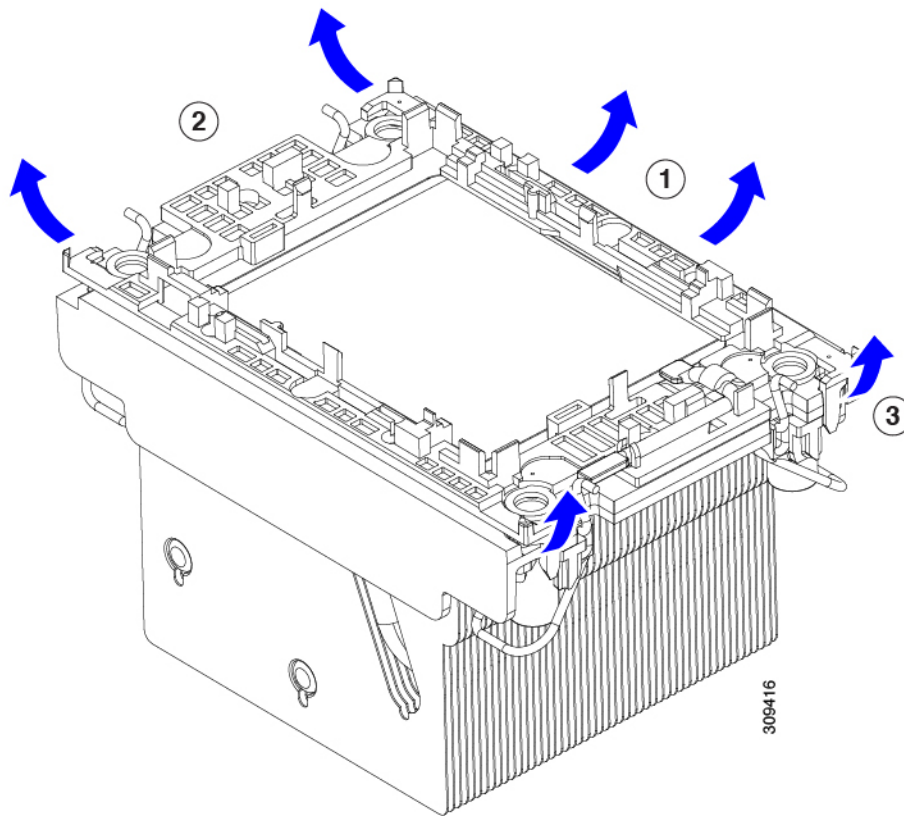


**ステップ5** CPU クリップを外し、TIM ブレーカーを使用して、CPU キャリアから CPU を取り外します。

- a) CPU アセンブリを上下逆にして、ヒートシンクが下を向くようにします。  
この手順により、CPU 固定クリップにアクセスできるようになります。
- b) CPU キャリアのこの端にある CPU クリップを部分的に外すために、TIM ブレーカーを 90 度上向きにゆっくり持ち上げます。



- c) CPU キャリアに簡単にアクセスできるように、TIM ブレーカーを U 字型の固定クリップに下げます。  
(注) TIM ブレーカーが固定クリップに完全に装着されていることを確認します。
- d) CPU キャリアの外側の端をゆっくりと引き上げ (2) 、TIM ブレーカーの両端近くにある 2 番目の CPU クリップのペアを外します。  
**注意** CPU キャリアを曲げるときは注意してください。無理な力を加えると、CPU キャリアが損傷する可能性があります。CPU クリップを外すのに十分なだけキャリアを曲げます。CPU キャリアから外れるときを確認できるように、この手順の実行中にクリップを必ず確認してください。
- e) CPU キャリアの外側の端をゆっくりと引き上げ、TIM ブレーカーの反対側にある CPU クリップのペア (次の図の 3) を外します。
- f) CPU キャリアの短い端を持ち、まっすぐ持ち上げてヒートシンクから取り外します。

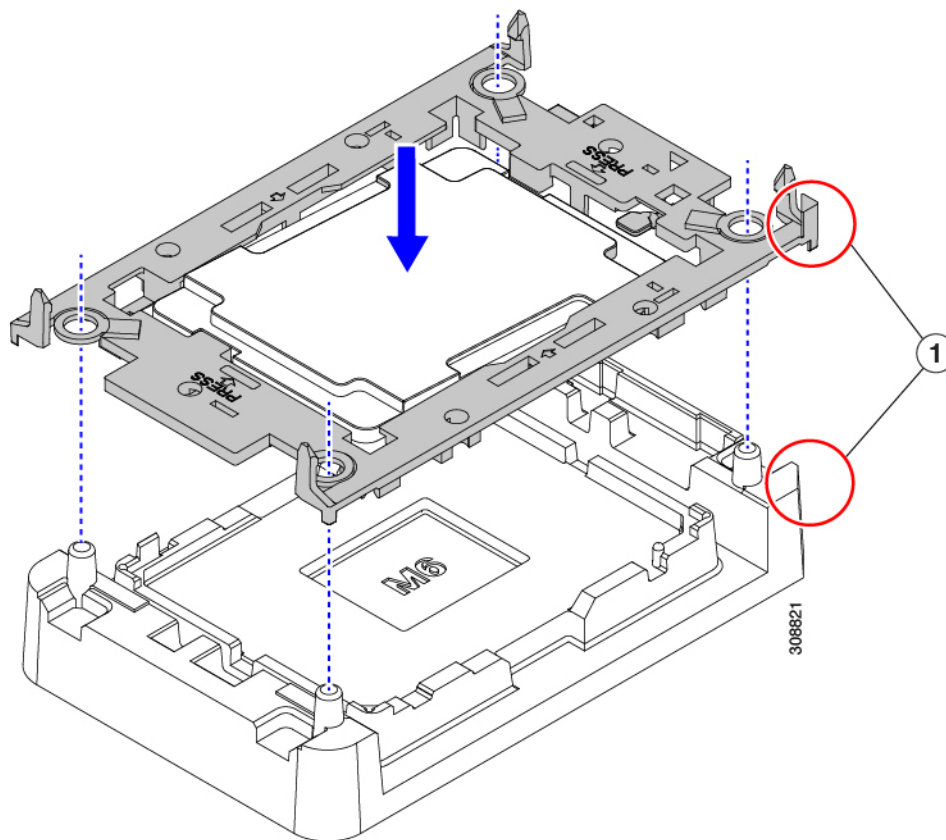


### ステップ 6 CPU とキャリアを取り付け具に移動します。

- a) すべての CPU クリップが外れたら、キャリアをつかみ、CPU と CPU を持ち上げてヒートシンクから取り外します。
 

(注) キャリアと CPU がヒートシンクから持ち上げられない場合は、CPU クリップを再度外します。
- b) CPU とキャリアを裏返して、PRESS HERE という文字が見えるようにします。
- c) 固定具の支柱と CPU キャリアと固定具のピン 1 の位置を合わせます (次の図の 1)。
- d) CPU と CPU キャリアを固定具の上を下ろします。





**ステップ 7** 付属のクリーニングキット（UCSX-HSCK）を使用して、CPU、CPU キャリア、およびヒートシンクからすべてのサーマルインターフェイスバリア（サーマルグリス）を取り除きます。

**重要** 必ずシスコ提供のクリーニングキットのみを使用し、表面、隅、または隙間にサーマルグリスが残っていないことを確認してください。CPU、CPU キャリア、およびヒートシンクが完全に汚れている必要があります。

### 次のタスク

適切なオプションを選択してください。

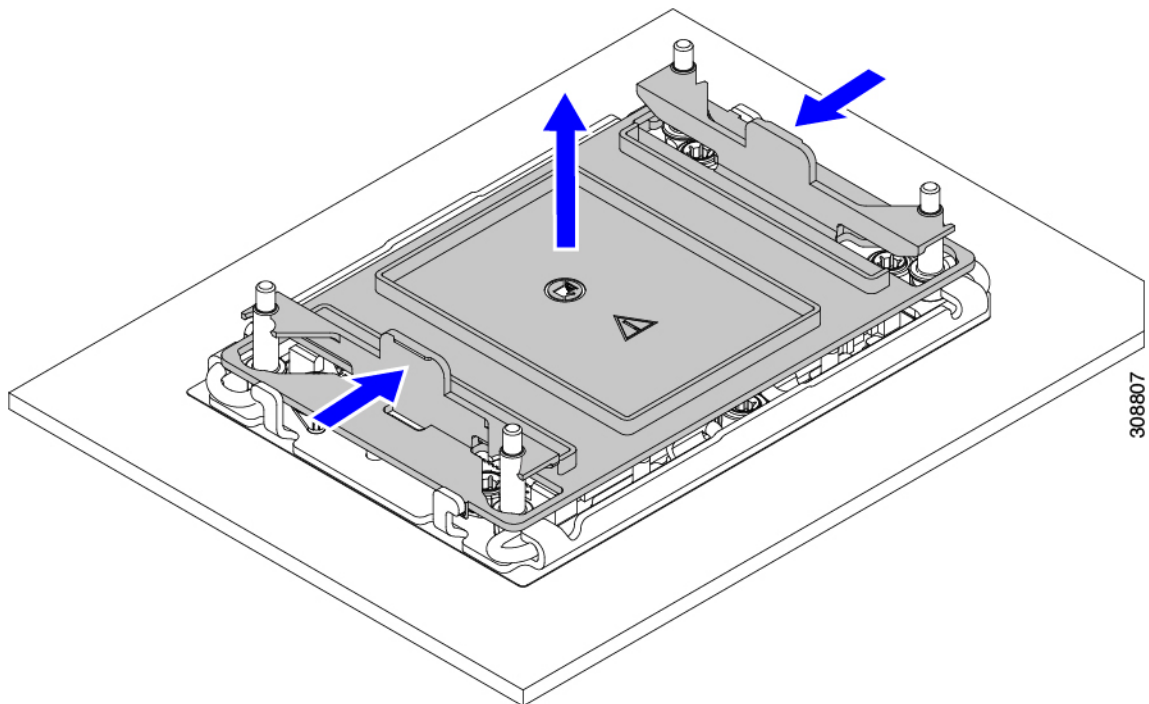
- CPU を取り付ける場合は、に進みます。CPU およびヒートシンクの取り付け（126 ページ）
- CPU を取り付けない場合は、CPU ソケットカバーが取り付けられていることを確認します。このオプションは、CPU ソケット 2 に対してのみ有効です。これは、CPU ソケット 1 がランタイム展開で常に装着されている必要があるためです。

## CPU およびヒートシンクの取り付け

CPU を取り外した場合、または空の CPU ソケットに CPU を取り付ける場合は、この手順を使用して CPU を取り付けます。CPU を取り付けるには、CPU を取り付け具に移動し、CPU アセンブリをサーバマザーボードの CPU ソケットに取り付けます。

**ステップ 1** サーバマザーボードの CPU ソケットダストカバー (UCS-CPU-M6-CVR =) を取り外します。

- a) 2つの垂直タブを内側に押し、ダストカバーを外します。
- b) タブを押したまま、ダストカバーを持ち上げて取り外します。



- c) ダストカバーは将来の使用に備えて保管しておいてください。

**注意** 空の CPU ソケットをカバーしないでください。CPU ソケットに CPU が含まれていない場合は、CPU ダストカバーを取り付ける必要があります。

**ステップ 2** CPU 取り付け具の PRESS というラベルが付いた端をつかみ、トレイから取り外し、CPU アセンブリを静電気防止用の作業台の上に置きます。

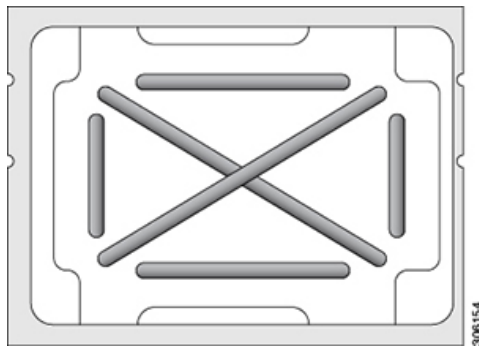
**ステップ 3** 新しい TIM を適用します。

(注) 適切に冷却し、期待されるパフォーマンスを実現するために、ヒートシンクの CPU 側の表面に新しい TIM を塗布する必要があります。

- 新しいヒートシンクを取り付ける場合は、新しいヒートシンクには TIM が塗布されたパッドが付属しています。ステップ 4 に進みます。
- ヒートシンクを再利用する場合は、ヒートシンクから古い TIM を除去してから、付属のシリンジから新しい TIM を CPU 表面に塗布する必要があります。次のステップ **a** に進みます。

- a) ヒートシンク クリーニング キット (UCSX-HSCK=) およびスペアの CPU パッケージに同梱されているボトル #1 洗剤液をヒートシンクの古い TIM に塗布し、15 秒以上浸しておきます。
- b) ヒートシンク クリーニング キットに同梱されている柔らかい布を使用して、ヒートシンクからすべての TIM を拭き取ります。ヒートシンクの表面に傷をつけないように注意してください。
- c) ボトル #2 を使用してヒートシンクの底面を完全にきれいにし、ヒートシンクの取り付けを準備します。
- d) 新しい CPU (UCS-CPU-TIM=) に付属の TIM のシリンジを使用して、CPU の上部に 1.5 立方センチメートル (1.5ml) のサーマルインターフェイス マテリアルを貼り付けます。均一に覆うために、次の図に示すパターンを使用してください。

図 23:サーマルインターフェイス マテリアルの貼り付けパターン



**注意** CPU には正しいヒートシンクのみを使用してください。ヒートシンク UCSC-HSHP-240M6= GPU なしのサーバーのために発注します。ヒートシンク UCSC-HSLP-M6= は、GPU がインストールされているサーバー用です。

#### ステップ 4 CPU 取り付け具にヒートシンクを取り付けます。

- a) ワイヤの脚がヒートシンクの取り付けを妨げないように、回転するワイヤがロックされていない位置にあることを確認します。
- b) ヒートシンクのフィンをつかみ、ヒートシンクのピン 1 の位置を CPU 取り付け具のピン 1 の位置に合わせ、ヒートシンクを CPU 取り付け具の上を下ろします。

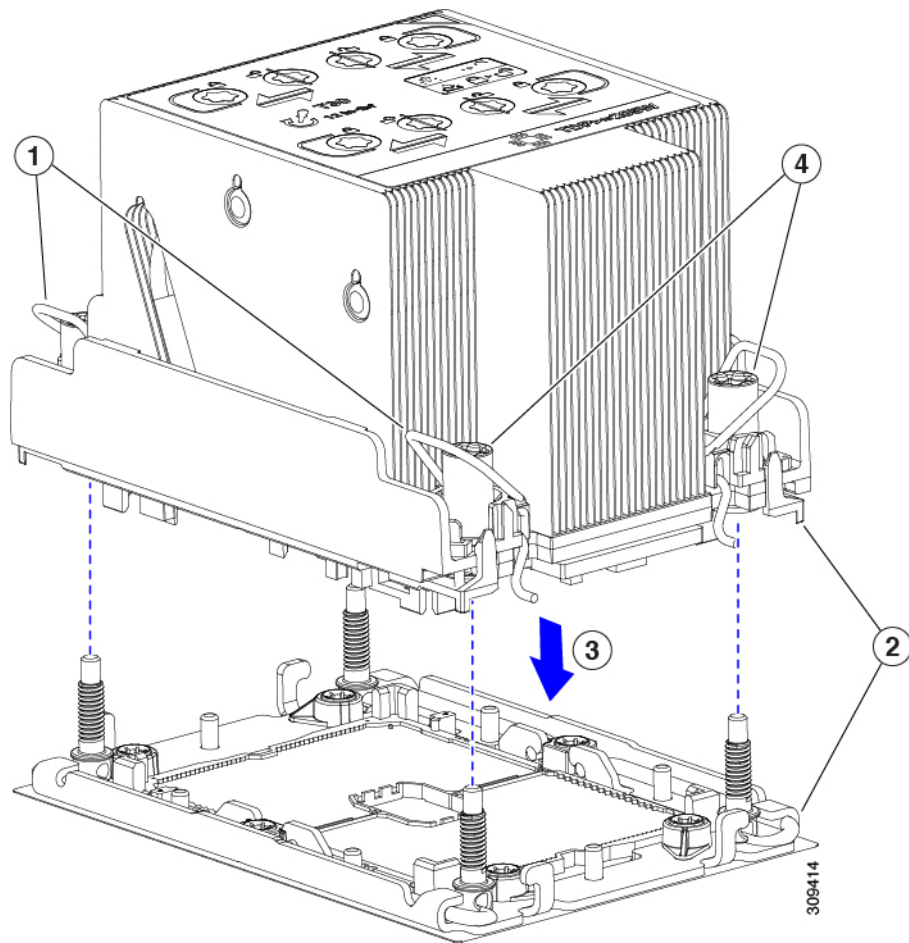
#### ステップ 5 CPU アセンブリを CPU マザーボードソケットに取り付けます。

- a) 回転するワイヤ (次の図の 1) をロック解除位置に押し、取り付けを妨げないようにします。
- b) ヒートシンクのフィンをつかみ、ヒートシンクのピン 1 の位置を CPU ソケットのピン 1 の位置 (次の図の 2) に合わせ、ヒートシンクを CPU ソケットに装着します。
- c) CPU アセンブリレベルを持ち、CPU ソケットに下ろします。
- d) CPU アセンブリを CPU ソケットに固定するために、回転するワイヤを互いに離します。

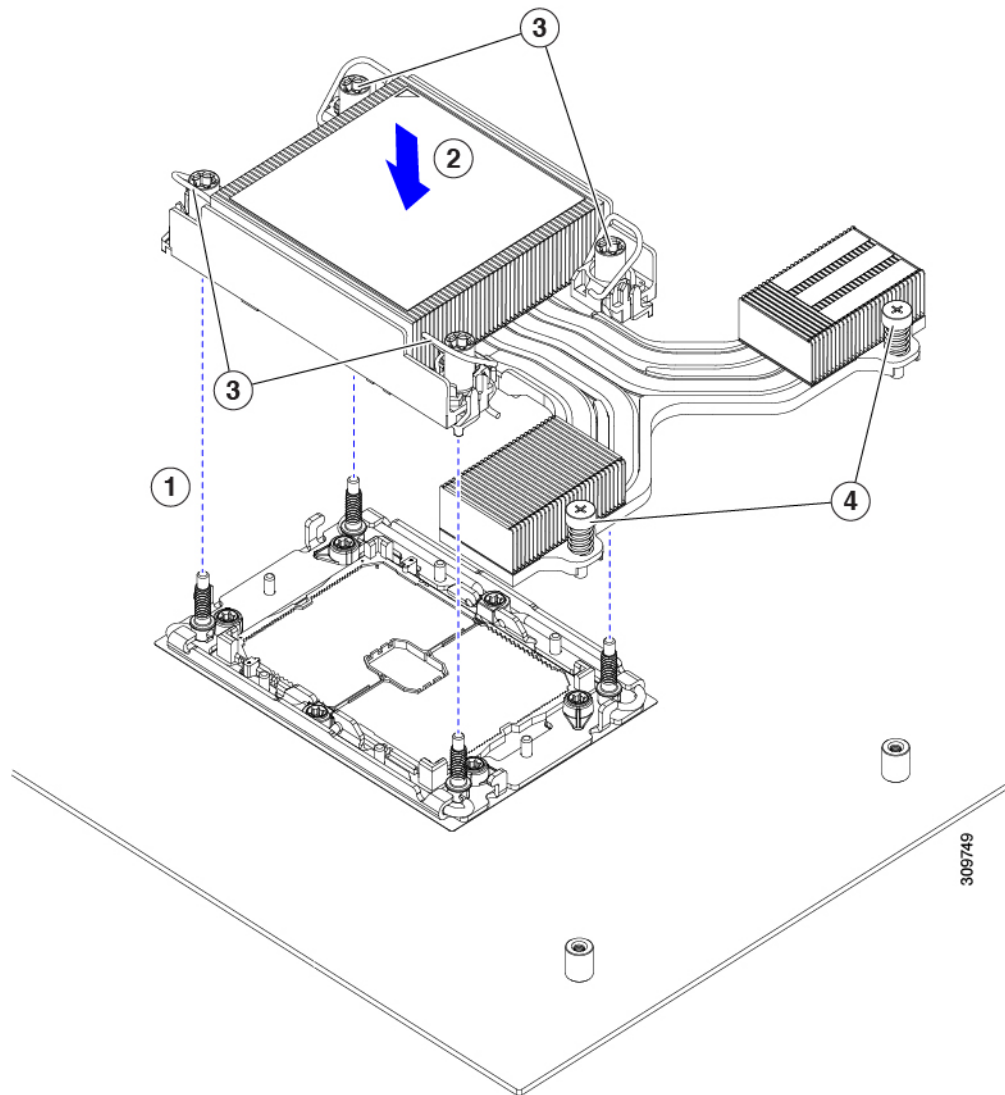
**注意** トルクス ドライバを使用して固定ナットを締める前に、回転ワイヤを完全に閉じてください。

- e) 適切なオプションを選択して、CPU をソケットに固定します。

- 高プロファイルヒートシンクを備えた CPU の場合は、T30 トルクスドライバを 12 インチポンドのトルクに設定し、4 個の固定ナットを締めて CPU をマザーボードに固定します (4)。



- ロープロファイルヒートシンクを備えたCPUの場合は、T30トルクスドライバを12インチポンドのトルクに設定し、4つの固定ナットを締めてCPUをマザーボードに固定します (3)。次に、トルクスドライバを6インチポンドのトルクに設定し、拡張ヒートシンク用の2本のプラスネジを締めます (4)。



## RMA 交換 CPU の注文に追加する CPU 関連パーツ

Cisco UCS C シリーズ サーバで CPU の返品許可 (RMA) を行った場合、CPU スペアに追加部品が含まれていないことがあります。TAC エンジニアが交換を行うためには、RMA に追加部品を追加する必要がある場合があります。



(注) 次の項目が CPU 交換シナリオに適用されます。システムシャーシを交換し、既存の CPU を新しいシャーシに移動する場合は、CPU からヒートシンクを分離する必要はありません。[RMA 交換システムシャーシの注文に追加する CPU 関連部品 \(130 ページ\)](#) を参照してください。

- シナリオ 1 : 既存のヒートシンクを再利用します。

- ヒート シンクのクリーニング キット (UCSX-HSCK=)
  - 1 つのクリーニング キットで最大 4 つの CPU をクリーンアップできます。
- M6 サーバー用サーマルインターフェイス マテリアル (TIM) キット (UCS CPUTIM=)
  - 1 つの TIM キットが 1 つの CPU をカバーします。
- シナリオ 2 : 既存のヒートシンクを交換しています。



**注意** 適切に冷却を行うため、必ずCPUに合った正しいヒートシンクを使用してください。GPU で使用されるロープロファイル (UCSC-HSLP-M6) と GPU のないサーバーのハイプロファイル (UCSC-HSHP-240M6) の 2 種類のヒートシンクがあります。

- 新しいヒートシンクには、TIM が事前に塗布されたパッドが付いています。
- ヒート シンクのクリーニング キット (UCSX-HSCK=)
  - 1 つのクリーニング キットで最大 4 つの CPU をクリーンアップできます。
- シナリオ 3 : CPU キャリア (CPU の周りのプラスチック フレーム) が破損しています。
  - CPU キャリア : UCS-M6-CPU-CAR=
  - #1 マイナス ドライバ (ヒートシンクから CPU を分離するためのもの)
  - ヒートシンク クリーニング キット (UCSX-HSCK=)
    - 1 つのクリーニング キットで最大 4 つの CPU をクリーンアップできます。
  - M6 サーバー用サーマルインターフェイス マテリアル (TIM) キット (UCS CPUTIM=)
    - 1 つの TIM キットが 1 つの CPU をカバーします。

CPU ヒートシンク クリーニング キットは最大 4 CPU およびヒートシンクのクリーニングに最適です。クリーニング キットには、古い TIM の CPU およびヒートシンクのクリーニング用と、ヒートシンクの表面調整用の 2 本のボトルの溶液が入っています。

新しい予備ヒートシンクには、TIM が事前に塗布されたパッドが付属しています。ヒートシンクを取り付ける前に、CPU の表面から古い TIM を洗浄することが重要です。したがって、新しいヒートシンクの発注時でも、ヒートシンク クリーニング キットを注文する必要があります。

## RMA 交換システム シャーシの注文に追加する CPU 関連部品

システム シャーシの返品許可 (RMA) を Cisco UCS C シリーズ サーバで行った場合は、既存の CPU を新しいシャーシに移動します。



- (注) 前世代の CPU とは異なり、M6 サーバの CPU では CPU ヒートシンク アセンブリを移動する際に CPU からヒートシンクを分離する必要がありません。したがって、追加のヒートシンク クリーニング キットやサーマル インターフェイス マテリアル品目は必要ありません。
- CPU またはヒートシンク アセンブリの移動に必要なツールは T-30 トルクス ドライバのみです。

## メモリ (DIMM) の交換



**注意** DIMM とそのソケットは壊れやすいので、取り付け中に損傷しないように、注意して扱う必要があります。



**注意** シスコではサードパーティの DIMM はサポートしていません。シスコ以外の DIMM をサーバで使用すると、システムに問題が生じたり、マザーボードが損傷したりすることがあります。



- (注) サーバ パフォーマンスを最大限に引き出すには、DIMM の取り付けまたは交換を行う前に、メモリ パフォーマンスに関するガイドラインと装着規則を熟知している必要があります。

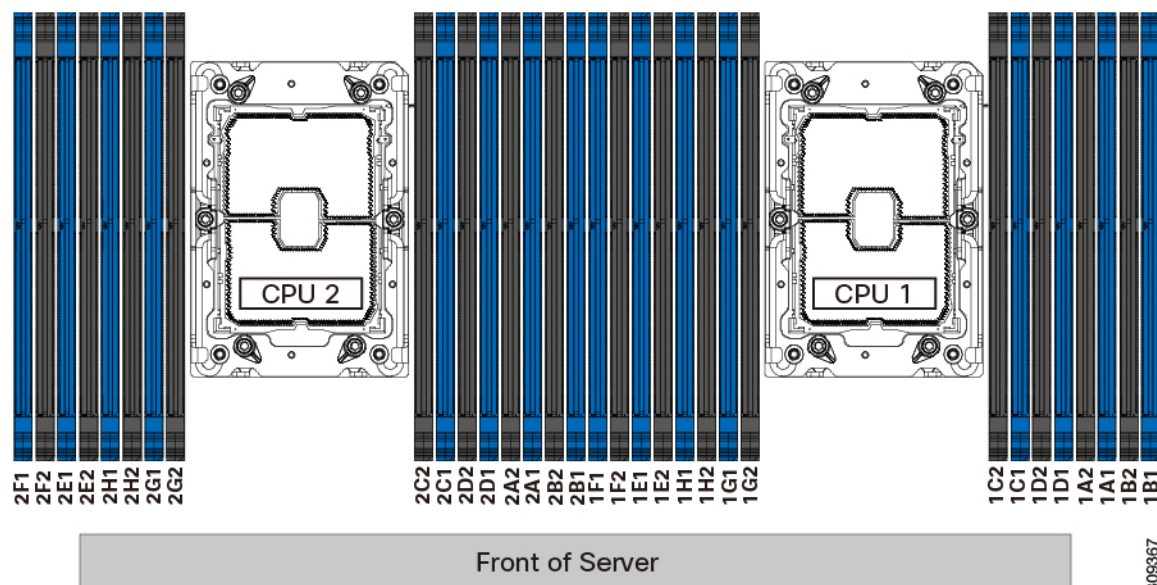
## DIMM 装着規則とメモリ パフォーマンスに関するガイドライン

次の項では、メモリ使用量の一部について説明します。ミキシング、および人口ガイドライン。メモリ使用量と装着の詳細については、[Cisco UCS C220/C240/B200 M6 Memory Guide](#) をダウンロードしてください。

### DIMM スロットの番号付け

次の図に、マザーボード上の DIMM スロットの番号付けを示します。

図 24: DIMM スロットの番号付け



### DIMM 装着ルール

最大限のパフォーマンスを引き出せるように、DIMM の取り付けまたは交換を行うときは、次のガイドラインに従ってください。

- 各 CPU では A から H までの、8 つのメモリ チャンネルがサポートされます、
  - CPU 1 は、チャンネル P1 A1、P1 A2、P1 B1、P1 B2、P1 C1、P1 C2、P1 D1、P1 D2、P1 E1、P1 E2、P1 F1、P1 F2、P1 G1、P1 G2、P1 H1、および P1 H2。
  - CPU 2 は、チャンネル P2 A1、P2 A2、P2 B1、P2 B2、P2 C1、P2 C2、P2 D1、P2 D2、P2 E1、P2 E2、P2 F1、P2 F2、P2 G1、P2 G2、P2 H1、および P2 H2。
- 各チャンネルには DIMM ソケットが 2 つあります (たとえば、チャンネル A = スロット A1、A2)。
- シングル CPU 構成の場合、CPU1 のチャンネルのみに装着します (P1 A1 から P1 H2)。
- 最適なパフォーマンスを得るには、CPU の数および CPU あたりの DIMM の数に応じて、次の表に示す順序で DIMM を装着します。サーバーに CPU が 2 つ搭載されている場合は、次の表に示すように、2 つの CPU 間で DIMM が均等になるように調整します。



(注) 次のセクションに、推奨構成を示します。CPU あたり 5、7、9、10、または 11 個の DIMM を使用することはお勧めしません。



## メモリ装着順序

Cisco UCS C240 M6 サーバには、DIMM のみ、または DIMM と Intel Optane Persistent Memory 200 シリーズメモリの 2 つのメモリオプションがあります。

メモリスロットは、青色と黒色に色分けされています。色分けされたチャネルの装着順序は、最初は青色のスロット、次に黒色のスロットです。

次の表に、各メモリオプションのメモリ装着順序を示します。

表 15: DIMM 装着順序

CPU あたりの DDR4 DIMM の 数 (推奨構成)	CPU 1 スロットへの装着		CPU 2 スロットへの装着	
	P1 青の #1 スロ ット	P1 黒の #2 スロ ット	P2 青の #1 スロ ット	P2 黒の #2 スロ ット
1	A1	-	A1	
2	(A1、E1)	-	(A1、E1)	
4	(A1、C1); (E1、 G1)	-	(A1、C1); (E1、 G1)	
6	(A1、C1、D1、 E1、G1、H1)	-	(A1、C1、D1、 E1、G1、H1)	
8	(A1、B1、C1、 D1、E1、F1、 G1、H1)	-	(A1、B1、C1、 D1、E1、F1、 G1、H1)	
12	A1、C1、D1、 E1、G1、H1	A2、C2、D2、 E2、G2、H2	A1、C1、D1、 E1、G1、H1	A2、C2、D2、 E2、G2、H2
16	すべて装着 (A1 ~H1)	すべて装着 (A2 ~H2)	すべて装着 (A1 ~H1)	すべて装着 (A2 ~H2)

表 16: DIMM Plus Intel Optane Persistent Memory 200 シリーズメモリの装着順序

CPU あたりの DIMM の総数	DDR4 DIMM スロット	Intel Optane パーシステント 200 シリーズ DIMM スロット
4 + 4 DIMM	A1、C1、E1、G1、	B1、D1、F1、H1
8 + 1 DIMM	A1、B1、C1、D1、E1、F1、 G1、H1	A1
8 + 4 DIMM	A1、B1、C1、D1、E1、F1、 G1、H1	A1、C1、E1、G1

8 + +8 DIMM	A0、B0、C0、D0、E0、F0、 G0、H0	A1、B1、C1、D1、E1、F1、 G1、H1
-------------	-----------------------------	-----------------------------

### メモリ ミラーリング

偶数個のチャンネルに DIMM を装着した場合にのみ、サーバーの CPU がメモリ ミラーリングをサポートします。1つまたは3つのチャンネルに DIMM を装着した場合、メモリのミラーリングは自動的に無効になります。

メモリのミラーリングを使用すると、2つの装着済みチャンネルの一方からしかデータが提供されないため、使用可能なメモリ量が 50% 減少します。2つ目の重複するチャンネルは、冗長性を提供します。

## DIMM の交換

### 障害のある DIMM の識別

各 DIMM ソケットの正面には、対応する DIMM 障害 LED があります。これらの LED の位置については、[内部診断LED](#)を参照してください。サーバがスタンバイ電源モードの場合、これらの LED はオレンジ色に点灯し、障害のある DIMM であることを示します。

**ステップ 1** 次のようにして、既存の DIMM を取り外します。

- [サーバのシャットダウンと電源切断](#)の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。
- 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、リアパネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- [サーバ上部カバーの取り外し](#)の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。
- DIMM スロットの前端を覆うエアバフフルを取り外してスペースを空けます。
- 取り外す DIMM の位置を確認し、DIMM スロットの両端のイジェクトレバーを開きます。

**ステップ 2** 次のようにして、新しい DIMM を取り付けます。

(注) DIMM を取り付ける前に、このサーバのメモリ装着ルールを参照してください: [DIMM の装着規則とメモリパフォーマンスに関するガイドライン](#)。

- 新しい DIMM をマザーボード上の空のスロットの位置に合わせます。DIMM スロットの位置合わせ機能を使用して、DIMM を正しい向きに配置します。
- DIMM がしっかりと装着され、両端のイジェクトレバーが所定の位置にロックされるまで、DIMM の上部の角を均等に押し下げます。
- 上部カバーをサーバに再度取り付けます。
- サーバをラックの元の位置に戻し、ケーブルを再度接続したら、電源ボタンを押してサーバの電源を入れます。

## Intel Optane DC 永続メモリ モジュールの交換

このトピックには、Intel Optane データセンター永続メモリ モジュール (DCPMM) を交換するための情報 (検証機能のための装着規則と方法を含む) が含まれています。DCPMM は DDR4 DIMM と同じフォーム ファクタを持ち、DIMM スロットに取り付けます。



**注意** DCPMM とそのソケットは壊れやすいので、取り付け中に損傷しないように、注意して扱う必要があります。



(注) サーバパフォーマンスを最大限に引き出すには、DCPMM の取り付けまたは交換を行う前に、メモリ パフォーマンスに関するガイドラインと装着規則を熟知している必要があります。

DCPMM は、以下のモードのいずれかで動作するように設定できます。

- **メモリ モード** : モジュールは 100% メモリ モジュールとして動作します。データは揮発性であり、DRAM は DCPMM のキャッシュとして機能します。
- **アプリ ダイレクト モード** : モジュールは、ソリッドステートディスク ストレージ デバイスとして動作します。データは保存され、不揮発性です。

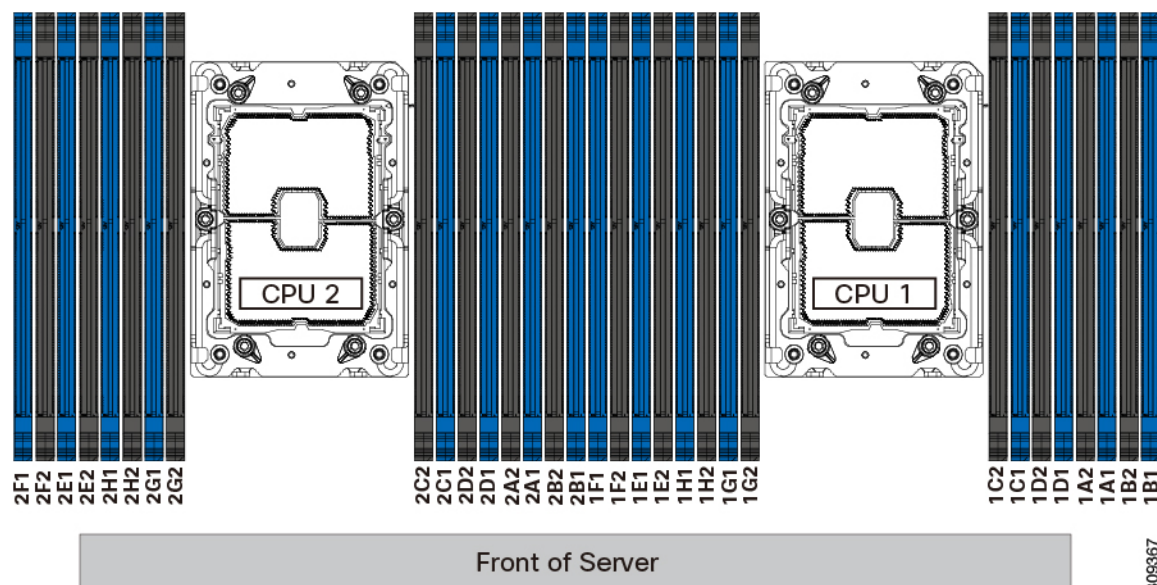
## Intel Optane DC 永続メモリ モジュールの丹生直規則とパフォーマンスのガイドライン

このトピックでは、DDR4 DRAM DIMM を使用した Intel Optane DC 永続メモリ モジュール (DCPMM) を使用する場合は、メモリ パフォーマンスの最大値に関する規則とガイドラインについて説明します。

### DIMM スロットの番号付け

次の図は、サーバ マザーボード上の DIMM スロットの番号付けを示します。

図 25: DIMM スロットの番号付け



### 設定ルール

次の規則とガイドラインを確認してください。

- このサーバーで DCPMM を使用するには、2つの CPU をインストールする必要があります。
- DCPMM は 2666 MHz で動作します。サーバに 2933 MHz RDIMM または LRDIMM があり、DCPMM を追加すると、メインメモリの速度は 2666 MHz に下がり、DCPMM の速度に一致します。
- 各 DCPMM は、20 W をピークとして 18 W を引き出します。
- サーバーで DCPMM を使用する場合：
  - サーバーにインストールされている DDR4DIMM は、すべて同じサイズである必要があります。
  - サーバーにインストールされている DCPMM はすべて同じサイズである必要があり、同じ SKU が必要です。

## Intel Optane DC 永続メモリ モジュールのインストール



(注) DCPMM 設定は、交換用 DCPMM を含む、領域内のすべての DCPMM に常に適用されます。事前設定されたサーバーでは、特定の交換用 DCPMM をプロビジョニングすることはできません。

**ステップ1** 既存の DCPMM の削除：

- a) [サーバのシャットダウンと電源切断 \(79 ページ\)](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。
- b) 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、リアパネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- c) [サーバ上部カバーの取り外し \(81 ページ\)](#) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。
- d) DIMM スロットの前端を覆うエアバップルを取り外してスペースを空けます。

**注意** RMA の状況のように、あるサーバから別のサーバに DCPMM をアクティブデータ (永続メモリ) とともに移動する場合は、各 DCPMM を新しいサーバの同じ位置にインストールする必要があります。古いサーバから削除するときに、各 DCPMM の位置を書き留めるか、一時的にラベルを付けてください。

- e) 取り外す DCPMM の場所を確認して、その DIMM スロットの両端のイジェクトレバーを開きます。

**ステップ2** 新しい DCPMM をインストールします。

(注) DCPMM を装着する前に、このサーバの装着規則 ([Intel Optane DC 永続メモリ モジュールの丹生直規則とパフォーマンスのガイドライン \(135 ページ\)](#)) を参照してください。

- a) 新しい DCPMM をマザーボード上の空のスロットの位置に合わせます。DIMM スロット内の位置合わせ機能を使用して、DCPMM を正しい向きに配置します。
- b) DIMM がしっかりと装着され、両端のイジェクトレバーが所定の位置にロックされるまで、DCPMM の上部の角を均等に押し下げます。
- c) エアバップルを再度取り付けます。
- d) 上部カバーをサーバに再度取り付けます。
- e) サーバをラックの元の位置に戻し、ケーブルを再度接続したら、電源ボタンを押してサーバの電源を入れます。

**ステップ3** インストール後の操作を実行します。

- 既存の設定が 100% メモリ モードで、新しい DCPMM も 100% メモリ モード (工場出荷時のデフォルト) の場合、操作はすべての DCPMM が最新の一致するファームウェア レベルであることを確認することだけです。
- 既存の設定が完全にまたは一部 App-Direct モードで、新しい DCPMM も App-Direct モードの場合、すべての DCPMM が最新の一致するファームウェア レベルであることを確認し、新しい目標を作成することによって DCPMM の再プロビジョニングも行います。
- 既存の設定と新しい DCPMM が異なるモードの場合は、すべての DCPMM が最新の一致するファームウェア レベルであることを確認し、新しい目標を作成することによって DCPMM の再プロビジョニングも行います。

目標、地域、および名前空間を設定するためのツールが多数用意されています。

- サーバの BIOS セットアップユーティリティを使用するには、『[DCPMM のサーバー BIOS セットアップユーティリティメニュー \(138 ページ\)](#)』を参照してください。
- Cisco IMC または Cisco UCS Manager を使用するには、『[Cisco UCS: Intel Optane DC 永続メモリ モジュールの設定と管理](#)』ガイドを参照してください。

## DCPMM のサーバー BIOS セットアップユーティリティメニュー



**注意** データ損失の可能性：現在インストールされている DCPMM のモードを、アプリダイレクトモードからメモリモードに変更すると、永続メモリ内のデータはすべて削除されます。

DCPMM は、サーバの BIOS セットアップユーティリティ、Cisco IMC、Cisco UCS Manager、または OS 関連のユーティリティを使用して設定できます。

- BIOS セットアップユーティリティを使用するには、以下のセクションを参照してください。
- Cisco IMC を使用するには、Cisco IMC 4.0(4)以降の設定ガイドを参照してください。[CISCO IMC CLI および GUI 設定ガイド](#)
- Cisco UCS Manager を使用するには、Cisco UCS Manager 4.0(4) 以降の設定ガイドを参照してください。[Cisco UCS Manager CLI および GUI 設定ガイド](#)

サーバー BIOS セットアップユーティリティには、DCPMM のメニューが含まれています。DCPMM の領域、目標、および名前スペースを表示または設定したり、DCPMM ファームウェアを更新したりするために使用できます。

システムブート中に画面にプロンプトが表示されたら、**F2** を押して BIOS セットアップユーティリティを開きます。

DCPMM メニューは、ユーティリティの [詳細] タブにあります。

**Advanced > Intel Optane DC Persistent Memory Configuration**

このタブから、他のメニューにアクセスできます。

- DIMM：インストールされている DCPMM を表示します。このページから、DCPMM ファームウェアを更新し、他の DCPMM パラメータを設定できます。
  - ヘルスのモニタ
  - ファームウェアの更新
  - セキュリティの設定
 

セキュリティモードを有効にして、DCPMM 設定がロックされるようにパスワードを設定することができます。パスワードを設定すると、インストールしたすべての DCPMM に適用されます。セキュリティモードはデフォルトでは無効です。
  - データ ポリシーの設定

- 領域：領域とその永続的なメモリタイプを表示します。インターリーブでアプリダイレクトモードを使用する場合、リージョンの数はサーバ内のCPUソケットの数に等しくなります。インターリーブでアプリダイレクトモードを使用しない場合、リージョンの数はサーバ内のDCPMMソケットの数に等しくなります。

[領域] ページから、リソースの割り当て方法をDCPMMに通知するメモリの目標を設定できます。

- 目標設定の作成

- 名前スペース：名前スペースを表示し、永続的なメモリが使用されているときにそれらを作成または削除することができます。目標の作成時に名前スペースを作成することもできます。永続メモリの名前スペースのプロビジョニングは、選択した領域にのみ適用されます。

サイズなどの既存の名前スペース属性は変更できません。名前スペースを追加または削除することができます。

- 合計容量：サーバ全体のDCPMMリソース割り当ての合計を表示します。

### BIOS セットアップユーティリティを使用してDCPMMファームウェアを更新する

.binファイルへのパスがわかっている場合は、BIOSセットアップユーティリティからDCPMMファームウェアを更新できます。ファームウェアの更新は、インストールされているすべてのDCPMMに適用されます。

1. [Advanced (詳細)] > [Intel Optane DC Persistent Memory Configuration (Intel Optane DC 永続メモリ設定)] > [DIMM] > [Update firmware (ファームウェアの更新)] に移動します。
2. [File:] で、ファイルパスを.binファイルに指定します。
3. [アップデート (Update)] を選択します。

## ミニストレージモジュールの交換

ミニストレージモジュールは、垂直ライザーカードに接続します。ライザーカードは2本の非脱落型ネジでマザーボードに留めます。これにより、内部ストレージを追加できます。このモジュールはM.2 SSD キャリアで、2つのM.2 フォームファクタ SSD ソケットが装備されています。[ブート最適化M.2 RAID コントローラモジュールの交換 \(181 ページ\)](#) も参照してください。



- (注) Cisco IMC ファームウェアには、このミニストレージモジュールのM.2 パージョンにインストールされているM.2 ドライブのアウトオブバンド管理インターフェイス (UCS-MSTOR-M2) は含まれていません。M.2 ドライブは、Cisco IMC インベントリには表示されず、Cisco IMC によって管理することもできません。これは想定されている動作です。

## ミニストレージ モジュール キャリアの交換

ここでは、ミニストレージ モジュール キャリアを取り外して交換する方法について説明します。キャリアは、2本の非脱落型ネジでマザーボードに取り付けられている M.2 垂直ライザーカードに装着されます。

キャリアには、メディア ソケットが上部に1つ、下部に1つあります。M.2 SSD ミニストレージ モジュール キャリアの場合は、以下の手順に従います。

- 
- ステップ 1** [サーバのシャットダウンと電源切断 \(79 ページ\)](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。
- ステップ 2** 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、リアパネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。
- 注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。
- ステップ 3** [サーバ上部カバーの取り外し \(81 ページ\)](#) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。
- ステップ 4** PCIe ライザー 2 と 3 の間のソケットでミニストレージモジュールキャリアを見つけます。
- ステップ 5** プラスドライバを使用して、各非脱落型ネジを緩め、M.2 ライザーをサーバから持ち上げます。
- ステップ 6** 次のようにして、キャリアをソケットから取り外します。
- プラスドライバを使用して、モジュールをキャリアに固定しているネジを緩めます。
  - キャリアの両端を固定している固定クリップを外側に押します。
  - キャリアの両端を持ち上げて、マザーボードのソケットから外します。
  - キャリアを静電気防止シートの上に置きます。
- ステップ 7** キャリアをそのソケットに取り付けます。
- キャリアのコネクタが下向きになっている状態で、キャリアをソケットの位置に合わせます。2つの位置合わせペグが、キャリアの2つの穴の位置に合っている必要があります。
  - キャリアのソケットの端をそっと押し下げて、2本のペグをキャリアの2つの穴に通します。
  - 固定クリップが両端でカチッと鳴るまで、キャリアを押し下げます。
- ステップ 8** 上部カバーをサーバに再度取り付けます。
- ステップ 9** サーバをラックの元の位置に戻し、ケーブルを再度接続したら、電源ボタンを押してサーバの電源を入れます。
- 

## M.2 用ミニストレージ キャリア内の M.2 SSD の交換

このトピックでは、M.2 用ミニストレージ キャリア (PID UCS-MSTOR-M2) で M.2 SATA または NVMe SSD を取り外して交換する手順を説明します。キャリアには、M.2 SSD ソケットが上部に1つ、下部に1つあります。

### ミニストレージ M.2 SSD の装着ルール



- 両方の M.2 SSD が SATA または NVMe のいずれかである必要があります。異なるタイプのキャリアを混在させないでください。
- キャリア内で 1 つまたは 2 つの M.2 SSD を使用できます。
- M.2 ソケット 1 はキャリアの上側にあり、M.2 ソケット 2 はキャリアの下側（キャリアのマザーボードコネクタと同じ側）にあります。

**ステップ 1** [ミニストレージモジュールキャリアの交換（140 ページ）](#) の説明に従って、サーバの電源を切り、ミニストレージモジュールキャリアをサーバから取り外します。

**ステップ 2** 次のようにして、M.2 SSD を取り外します。

- a) No. 1 プラス ドライバを使用して、M.2 SSD をキャリアに固定している 1 本のネジを外します。
- b) キャリアのソケットから M.2 SSD を取り外します。

**ステップ 3** 次のようにして、新しい M.2 SSD を取り付けます。

- a) 新しい M.2 SSD のコネクタ側を、ラベルが上を向いている状態でキャリアのソケットに差し込みます。
- b) M.2 SSD を押し、キャリアに対して平らになるようにします。
- c) M.2 SSD の端をキャリアに固定する 1 本のネジを取り付けます。

**ステップ 4** ミニストレージモジュールキャリアをサーバに再度取り付け、[ミニストレージモジュールキャリアの交換（140 ページ）](#) の説明に従ってサーバの電源を入れます。

## 内部 USB ドライブの交換

このセクションには、USB 3.0 ドライブの取り付け、および内部 USB ポートの有効化/無効化に関する手順が含まれています。

### USB ドライブの交換



**注意** データが失われる可能性があるため、サーバの電源がオンの状態で内蔵 USB ドライブをホットスワップすることはお勧めしません。

**ステップ 1** 次のようにして、既存の内蔵 USB ドライブを取り外します。

- a) [サーバのシャットダウンと電源切断（79 ページ）](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。
- b) 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、リアパネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

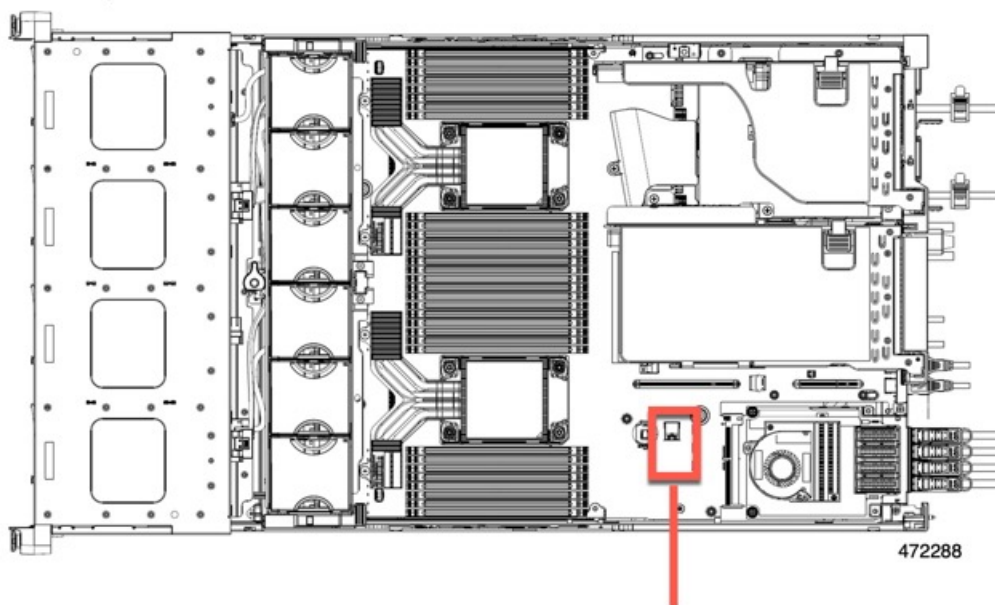
**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- c) サーバ上部カバーの取り外し (81 ページ) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。
- d) PCIe 1 スロット内のマザーボードのUSB ソケットの位置を確認します。
- e) USB ドライブをつかんで縦方向に引き出し、ソケットから取り出します。

**ステップ 2** 次のようにして、新しい内蔵 USB ドライブを取り付けます。

- a) USB ドライブをソケットに合わせます。
- b) USB ドライブを縦方向に押し込み、ソケットに完全に収まるようにします。
- c) 上部カバーをサーバに再度取り付けます。
- d) サーバをラックの元の位置に戻し、ケーブルを再度接続したら、電源ボタンを押してサーバの電源を入れます。

図 26: 内部 USB ポートの場所



マザーボード上の垂直 USB ソケットの位置

## 内部 USB ポートの有効化/無効化

工場出荷時のデフォルトでは、サーバのすべての USB ポートが有効になっています。ただし、内部 USB ポートは、サーバ BIOS で有効または無効にできます。

**ステップ 1** ブート中にメッセージが表示されたら、**F2** キーを押して BIOS セットアップユーティリティに切り替えます。

ステップ 2 [Advanced] タブまで移動します。

ステップ 3 [Advanced] タブの [USB Configuration] を選択します。

ステップ 4 [USB Configuration] ページの [USB Ports Configuration] を選択します。

ステップ 5 [USB Port: Internal] までスクロールし、**Enter** を押し、ダイアログボックスから [Enabled] または [Disabled] を選択します。

ステップ 6 **F10** を押して保存し、ユーティリティを終了します。

## RTC バッテリーの交換



**警告** バッテリーを正しく交換しないと、爆発するおそれがあります。バッテリーは、同型式のもの、または製造業者が推奨する同等の型式のものとのみ交換してください。使用済みのバッテリーは、製造元が指示する方法に従って処分してください。

[ステートメント 1015]



**警告** **リサイクル:** バッテリーを共有しないでください! お住いの国または地域の適切な規制に従い、バッテリーを処分するようにしてください。

リアルタイムクロック (RTC) バッテリーは、サーバの電源が外れているときにシステムの設定を保持します。バッテリータイプは CR2032 です。シスコでは、ほとんどの電器店から購入できる、業界標準の CR2032 バッテリーをサポートしています。

ステップ 1 RTC バッテリーを取り外します。

- サーバのシャットダウンと電源切断 (79 ページ) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。
- 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、リアパネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- サーバ上部カバーの取り外し (81 ページ) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。
- サーバーから PCIe ライザー 1 を取り外し、マザーボード上の RTC バッテリー ソケットの周りに隙間を空けます。PCIe ライザーの交換 (149 ページ) を参照してください。
- 水平 RTC バッテリー ソケットを見つけます。
- マザーボード上のソケットからバッテリーを取り外します。固定クリップをそっと側面に押し込んで隙間を確保し、バッテリーを持ち上げます。

ステップ 2 次のようにして、新しい RTC バッテリーを取り付けます。

- a) バッテリーをソケットに挿入し、カチッと音がしてクリップの下の所定の位置に収まるまで押し下げます。  
(注) 「3V+」のマークが付いているバッテリーのプラス側を、上側に向ける必要があります。
- b) サーバーに PCIe ライザー 1 を取り付けます。PCIe ライザーの交換 (149 ページ) を参照してください。
- c) 上部カバーをサーバに再度取り付けます。
- d) サーバをラックの元の位置に戻し、ケーブルを再度接続したら、電源ボタンを押してサーバの電源を入れます。

## 電源装置の交換

2 台の電源装置を取り付けると、デフォルトでは 1+1 として冗長化されますが、コールド冗長モードもサポートされます。コールド冗長 (CR) では、1 台以上の電源の電力供給を一時停止し、負荷の残りがアクティブな PSU によって強制的に供給されるようにします。その結果、PSU 効率を最大限に活用することで、負荷特性を基準にした総電力効率が向上します。

- [電力仕様 \(204 ページ\)](#) も参照してください。
- 電源 LED の詳細については、[背面パネルの LED \(75 ページ\)](#) も参照してください。

ここでは、AC および DC 電源装置の交換手順について説明します。

## サポートされる電源装置

UCS C240 M6 は、次の電源をサポートします。



**注意** 同じサーバでタイプの異なる PSU を組み合わせて使用しないでください。PSU は同じタイプとワット数である必要があります。

詳細については、[電力仕様 \(204 ページ\)](#) を参照してください。

PSU タイプ	サポート対象	注記
1050 W AC	すべての UCS C240 M6 モデル	最低 1 台の電源ユニットが必須です。さらに 1 台を追加すれば、1+1 の冗長性を確保できます。
1050 W DC	すべての UCS C240 M6 モデル	最低 1 台の電源ユニットが必須です。さらに 1 台を追加すれば、1+1 の冗長性を確保できます。
1600 W AC	すべての UCS C240 M6 モデル	最低 1 台の電源ユニットが必須です。さらに 1 台を追加すれば、1+1 の冗長性を確保できます。

PSU タイプ	サポート対象	注記
2300 W AC	すべての UCS C240 M6 モデル	最低 1 台の電源ユニットが必須です。さらに 1 台を追加すれば、1+1 の冗長性を確保できます。

## AC 電源装置の交換



(注) サーバーに電源装置の冗長性を指定している（電源装置が 2 つある）場合は、1+1 冗長であるため、電源装置の交換時にサーバーの電源をオフにする必要はありません。



(注) サーバ内で異なるタイプ/ワット数の電源装置を組み合わせで使用しないでください。両方の電源装置が同じである必要があります。



**注意** Cisco UCS C240 M5 サーバと Cisco UCS C240 SD M5 サーバの電源は、Cisco UCS C240 M6 の電源と交換しないでください。

**ステップ 1** 交換する電源装置を取り外すか、空のベイからブランク パネルを取り外します。

- a) 次のいずれかの操作を実行します。
  - サーバーに電源装置が 1 つしかない場合は、[サーバのシャットダウンと電源切断 \(79 ページ\)](#) の説明に従ってサーバーをシャットダウンし、電源を切断します。
  - サーバーに電源装置が 2 つある場合は、サーバーをシャットダウンする必要はありません。
- b) 交換する電源装置から、電源コードを取り外します。
- c) 電源装置のハンドルをつかみながら、リリース レバーをハンドルに向けてひねります。
- d) 電源装置をベイから引き出します。

**ステップ 2** 次のようにして、新しい電源装置を取り付けます。

- a) 電源装置のハンドルをつかみ、空のベイに新しい電源装置を挿入します。
- b) リリース レバーがロックされるまで、電源装置をベイに押し込みます。
- c) 電源コードを新しい電源装置に接続します。
- d) サーバーをシャットダウンした場合にのみ、電源ボタンを押して、サーバーを主電源モードで起動します。

## DC 電源装置の交換



(注) この手順は、すでに DC 電源装置が取り付けられているサーバで DC 電源装置を交換する場合に実行します。サーバに初めて DC 電源装置を取り付ける場合は、[DC 電源装置の取り付け \(初回の取り付け\)](#) (147 ページ) を参照してください。



**警告** 容易にアクセス可能な二極切断装置を固定配線に組み込む必要があります。

ステートメント 1022



**警告** この製品は、設置する建物に回路短絡 (過電流) 保護機構が備わっていることを前提に設計されています。一般および地域の電気規格に準拠するように設置する必要があります。

ステートメント 1045



**警告** 機器の取り付けは各地域および各国の電気規格に適合する必要があります。

ステートメント 1074



(注) 電源装置の冗長性を指定している (電源装置が 2 つある) サーバで DC 電源を交換する場合は、1+1 冗長であるため、電源装置の交換時にサーバの電源をオフにする必要はありません。



(注) サーバ内で異なるタイプ/ワット数の電源装置を組み合わせて使用しないでください。両方の電源装置が同じである必要があります。

**ステップ 1** 交換する DC 電源装置を取り外すか、空のベイからブランク パネルを取り外します。

a) 次のいずれかの操作を実行します。

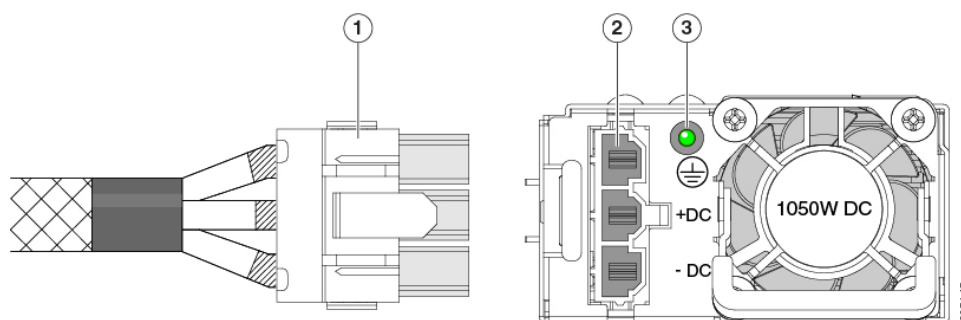
- DC 電源装置が 1 つしかないサーバで電源装置を交換する場合は、[サーバのシャットダウンと電源切断](#) (79 ページ) の説明に従ってサーバをシャットダウンし、電源を切断します。
- DC 電源装置が 2 つあるサーバで電源装置を交換する場合は、サーバをシャットダウンする必要はありません。

- b) 交換する電源装置から、電源コードを取り外します。コネクタ固定クリップを少し持ち上げて、電源装置のソケットからコネクタを引き抜きます。
- c) 電源装置のハンドルをつかみながら、リリース レバーをハンドルに向けてひねります。
- d) 電源装置をベイから引き出します。

## ステップ 2 新しい DC 電源装置を取り付けます。

- a) 電源装置のハンドルをつかみ、空のベイに新しい電源装置を挿入します。
- b) リリース レバーがロックされるまで、電源装置をベイに押し込みます。
- c) 電源コードを新しい電源装置に接続します。固定クリップがカチッと所定の位置に収まるまで、コネクタをソケットに押し込みます。
- d) サーバをシャットダウンした場合にのみ、電源ボタンを押して、サーバを主電源モードで起動します。

図 27: DC 電源装置の交換



1	鍵状ケーブル コネクタ (CAB-48DC-40A-8AWG)	3	PSU ステータス LED
2	鍵状 DC 入力ソケット	-	

## DC 電源装置の取り付け（初回の取り付け）



(注) この手順は、サーバに初めて DC 電源装置を取り付ける場合に使用します。すでに DC 電源装置が取り付けられているサーバで DC 電源装置を交換する場合は、[DC 電源装置の交換（146 ページ）](#) を参照してください。



**警告** 容易にアクセス可能な二極切断装置を固定配線に組み込む必要があります。

ステートメント 1022



**警告** この製品は、設置する建物に回路短絡（過電流）保護機構が備わっていることを前提に設計されています。一般および地域の電気規格に準拠するように設置する必要があります。

ステートメント 1045



**警告** 機器の取り付けは各地域および各国の電気規格に適合する必要があります。

ステートメント 1074



(注) サーバ内で異なるタイプ/ワット数の電源装置を組み合わせて使用しないでください。両方の電源装置が同じである必要があります。



**注意** この配線手順の最初のステップの指示に従い、感電の危険を避けるために、施設の回路ブレーカーの DC 電源装置をオフにしてください。

**ステップ 1** 感電の危険を避けるために、施設の回路ブレーカーの DC 電源装置をオフにします。

(注) 必要な DC 入力ケーブルは、Cisco 製品 CAB-48DC-40A-8AWG です。この 3 m ケーブルは、一方の端は電源の DC 入力ソケットに鍵のように合わせて差し込む 3 ピン コネクタです。ケーブルのもう一方の端にはコネクタがないので、施設の DC 電源に配線できます。

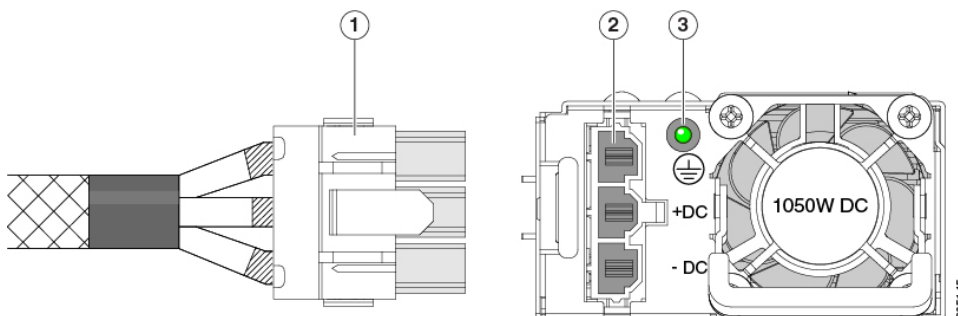
**ステップ 2** ケーブルの終端処理されていない端を、施設の DC 電源入力ソースに配線します。

**ステップ 3** ケーブルの終端処理されている端を、電源のソケットに接続します。コネクタは、配線の極性とアースが正しくなるように、鍵状構造になっています。

**ステップ 4** 施設の回路ブレーカーで DC 電源を復旧させます。

**ステップ 5** 電源ボタンを押し、サーバーをブートして主電源モードに戻します。

図 28: DC 電源装置の交換





1	鍵状ケーブル コネクタ (CAB-48DC-40A-8AWG)	3	PSU ステータス LED
2	鍵状 DC 入力ソケット	-	

ステップ 6 シャーシでの追加の接地については、[DC 電源装置の接地 \(149 ページ\)](#) を参照してください。

## DC 電源装置の接地

AC 電源装置は内部アースがあるため、サポート対象の AC 電源コードを使用する場合は、それ以上接地する必要はありません。

DC 電源装置を使用する場合は、サーバシャーシからラックのアースグラウンドへの追加の接地を行うことができます。二重孔アースラグおよびアース線で使用する2つのネジ穴は、シャーシの背面パネルにあります。



- (注) シャーシの接地点は 10-32 ネジに合う大きさです。独自のネジ、アースラグとアース線を提供する必要があります。アースラグは、10-32 ネジに合ったデュアルホールラグである必要があります。ユーザが提供するアース ケーブルは 14 AWG (2 mm)、最低 60°C のワイヤか、現地の規定で許可されるものでなければなりません。

## PCIe ライザーの交換

このサーバには、ツール不要の PCIe ライザーが 2 つあり、PCIe カードを水平に取り付けることができます。各ライザーは、複数のバージョンで利用可能です。ライザーバージョン別のスロットと機能の詳細については、[PCIe スロットの仕様 \(150 ページ\)](#) を参照してください。

- ステップ 1 [サーバのシャットダウンと電源切断 \(79 ページ\)](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。
- ステップ 2 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、リアパネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。
- 注意 コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。
- ステップ 3 [サーバ上部カバーの取り外し \(81 ページ\)](#) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。
- ステップ 4 交換する PCIe ライザーを取り外します。
- ライザーのフリップアップハンドルと青色の前方端をつかんで均等に持ち上げ、マザーボードのソケットから回路基板を外します。ライザーを静電気防止素材の上に置きます。

- b) ライザーにカードが取り付けられている場合は、ライザーからカードを取り外します。[PCIe カードの交換 \(152 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 5** 次のようにして、新しい PCIe ライザーを取り付けます。

- (注) PCIe ライザーは交換することはできません。PCIe ライザーを間違ったソケットに差し込むと、サーバーは起動しなくなります。ライザー 1 は「RISER1」のラベルが付いたマザーボードソケットに差し込む必要があります。ライザー 2 は「RISER2」のラベルが付いたマザーボードソケットに差し込む必要があります。
- a) 古い PCIe ライザーからカードを取り外していた場合は、そのカードを新しいライザーに取り付けます。[PCIe カードの交換 \(152 ページ\)](#) を参照してください。
- b) PCIe ライザーをマザーボード上のソケットとシャーシ内の位置合わせスロットの上に配置します。
- c) PCIe ライザーの両端を慎重に押し下げて、回路基板のコネクタをマザーボード上のソケットにしっかりと差し込みます。

**ステップ 6** 上部カバーをサーバに再度取り付けます。

**ステップ 7** サーバをラックの元の位置に戻し、ケーブルを再度接続したら、電源ボタンを押してサーバの電源を入れます。

## PCIe カードの交換



- (注) シスコでは、シスコが認定および販売しているすべての PCIe カードをサポートしています。シスコが認定も販売もしていない PCIe カードについては、お客様の責任でご使用ください。シスコでは、C シリーズ ラックマウント サーバのサポートは常時行っておりますが、市販の標準規格のサードパーティカードを使用しているお客様は、そのカードで問題が発生した場合、そのサードパーティカードのベンダーにご連絡していただく必要があります。

## PCIe スロットの仕様

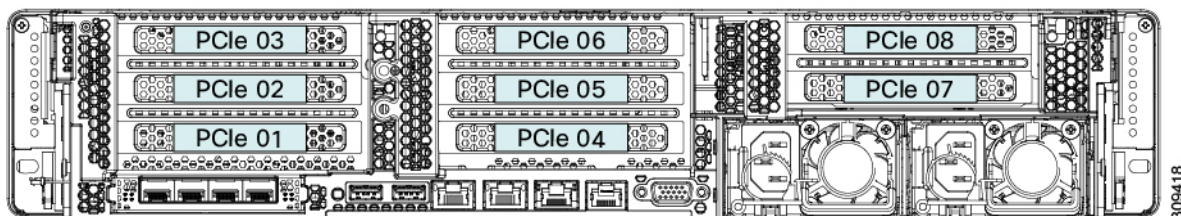
サーバには、ツール不要の PCIe ライザーが 3 つあり、PCIe カードを水平に取り付けられます。各ライザーは複数のバージョンで注文可能です。

- ライザー 1 は PCIe スロット 1、2、3 を搭載しており、次のオプションで利用可能です。
  - SFF サーバ、I/O セントリック：スロット 1 (x8)、2 (x16)、および 3 (x8)。すべてのスロットは、サーバモデルに応じて CPU 1 または CPU 2 によって制御されます。
  - SFF サーバ、ストレージ セントリック：

- 24 ドライブ SAS / SATA モデル、24 ドライブ NVMe モデル、および 12 ドライブ NVMe モデルのスロット 1 (予約済み)、2 (x4)、および 3 (x4)。すべてのスロットは CPU 2 によって制御されます。
- スロット 1、2、および 3 は、12 SAS / SATA モデルではサポートされていません。
- LFF サーバ：スロット 1 (予約済み)、2 (x4)、および 3 (x4)。すべてのスロットが CPU 1 により制御されます。
- ライザー 2 には PCIe スロット 4、5、6 が搭載されており、次のオプションで利用可能です。
  - SFF サーバ、I/O セントリック：スロット 4 (x8)、5 (x16)、および 6 (x8)。すべてのスロットが CPU 2 により制御されます。
  - SFF サーバ、ストレージセントリック：スロット 4、5、および 6 は、サーバの SFF モデルのストレージデバイスをサポートしません。
  - LFF サーバ：スロット 4 (x8)、5 (x16)、および 6 (x8)。すべてのスロットが CPU 2 により制御されます。
- ライザー 3 には PCIe スロット 7、8 が搭載されており、次のオプションで利用可能です。
  - SFF サーバ、I/O セントリック：SATA / SAS モデルのスロット 7 (x8) および 8 (x8)。SATA / SAS サーバの場合、スロット 7 および 8 は CPU 2 によって制御されます。  
スロット 7 および 8 は、NVMe 専用モデルではサポートされません。
  - SFF サーバ、ストレージセントリック：サーバの 24 ドライブおよび 12 ドライブ SAS / SATA バージョンのドライブベイ用のスロット 7 (x4) および 8 (x4)。すべてのスロットは CPU 2 によって制御されます。  
スロット 7 および 8 は、NVMe 専用モデルではサポートされません。
  - LFF サーバ：ドライブベイ用のスロット 7 (x4) および 8 (x4)。すべてのスロットが CPU 2 により制御されます。

次の図は、PCIe スロットの番号付けを示しています。

図 29: 背面パネル、PCIe スロットの番号付け



## PCIe カードの交換



(注) Cisco UCS 仮想インターフェイスカードを取り付ける場合、前提条件に関する考慮事項があります。[Cisco 仮想インターフェイスカード \(VIC\) に関する考慮事項 \(154 ページ\)](#) を参照してください。



(注) マザーボードの専用ソケットに RAID コントローラカードが装着されています。[SAS ストレージコントローラカードの交換 \(RAID または HBA\) \(156 ページ\)](#) を参照してください。



(注) 倍幅 GPU カードの取り付けと交換の手順については、[GPU の取り付け \(223 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 1** [サーバのシャットダウンと電源切断 \(79 ページ\)](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。

**ステップ 2** 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、リアパネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

**ステップ 3** [サーバ上部カバーの取り外し \(81 ページ\)](#) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。

**ステップ 4** 交換する PCIe カードを取り外します。

- a) 交換する PCIe カードのポートから、すべてのケーブルを外します。
- b) 青色のライザーハンドルと、ライザーの前端にあるつまみ部分を両手で上にあげてつかみ、まっすぐに持ち上げます。
- c) ライザーの底部にある、固定プレートを固定しているリリース ラッチを押し、ヒンジ付き固定プレートを回して開きます。
- d) カードのリアパネルタブを固定しているヒンジ付きカードタブ固定具を開きます。
- e) PCIe カードの両端を均等に引いて、PCIe ライザーのソケットから取り外します。

ライザーにカードがない場合は、ライザーの背面の開口部からブランク パネルを取り外します。

**ステップ 5** 次のようにして、新しい PCIe カードを取り付けます。

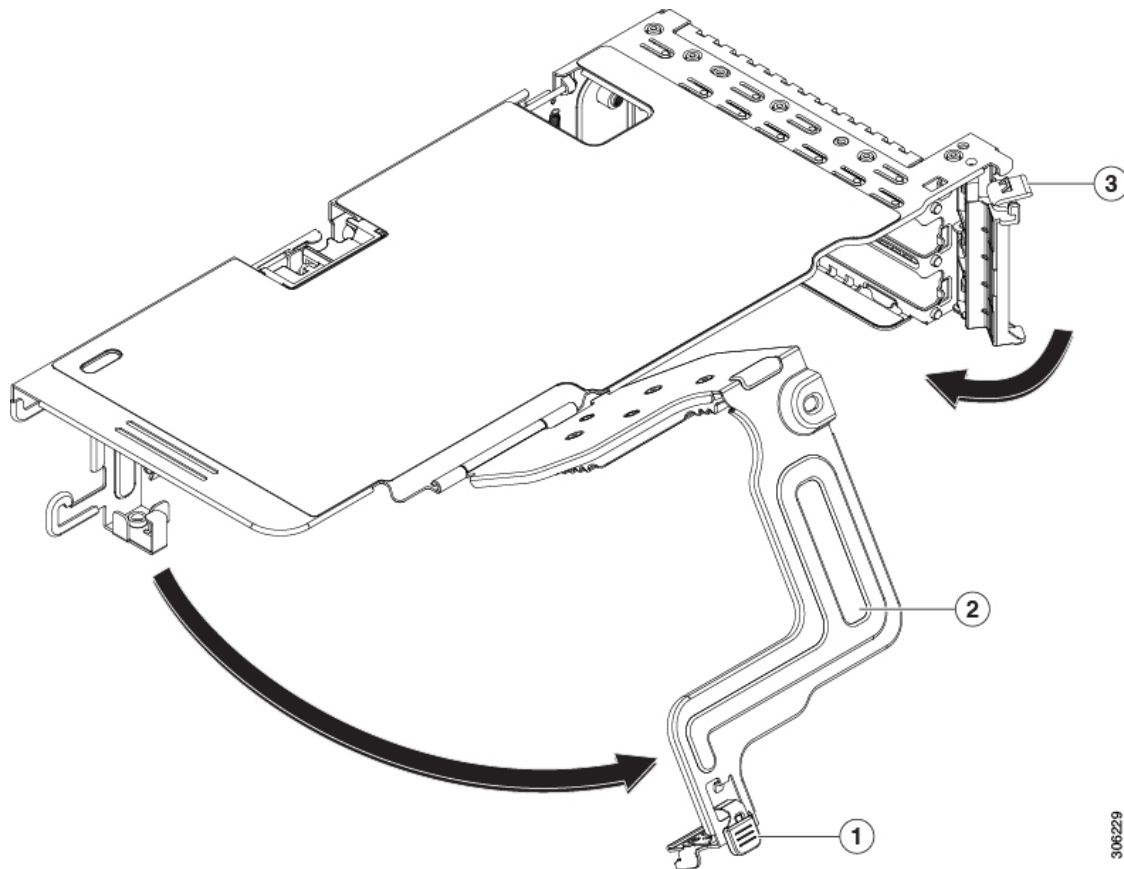
- a) ヒンジ付きカードタブ固定具を開いた状態で、新しい PCIe カードを PCIe ライザーの空ソケットの位置に合わせます。
- b) カードの両端を均等に押し下げて、ソケットにしっかりと装着します。
- c) カードの背面パネルタブがライザーの背面パネルの開口部に対して水平であることを確認したら、カードの背面パネルタブ上でヒンジ付きカードタブ固定具を閉じます。

- d) ライザーの底部でヒンジ付き固定プレートを回して閉じます。プレートのクリップが、カチッと音がしてロック位置に収まったことを確認します。
- e) PCIe ライザーを、マザーボード上のソケットとシャーシの位置合わせチャンネルの上に配置します。
- f) PCIe ライザーの両端を慎重に押し下げて、コネクタをマザーボード上のソケットにしっかりと収納します。

**ステップ 6** 上部カバーをサーバに再度取り付けます。

**ステップ 7** サーバをラックの元の位置に戻し、ケーブルを再度接続したら、電源ボタンを押してサーバの電源を入れます。

図 30: PCIe ライザー カードの固定機構



1	ヒンジ付き固定プレートのリリース ラッチ	3	ヒンジ付きカード タブ固定具
2	ヒンジ付き固定プレート	-	

## Cisco 仮想インターフェイスカード (VIC) に関する考慮事項

このセクションでは、VICカードのサポート、およびこのサーバに関する特別な考慮事項について説明します。



- (注) Cisco Card NIC モードを使用する場合、VIC を取り付けた場所に合わせて、VIC スロットの設定を行う必要もあります。そのオプションは、Riser1、Riser2、および Flex-LOM です。NIC モードの詳細については、[NIC モードおよび NIC 冗長化の設定 \(66 ページ\)](#) を参照してください。

Cisco UCS Manager の統合に Cisco UCS VIC カードを使用するには、サポートされる設定、配線、およびその他の要件について、『[Cisco UCS C-Series Server Integration with Cisco UCS Manager Guides](#)』も参照してください。

表 17: このサーバでの VIC のサポートと考慮事項

VIC	サーバでサポートされる数	VIC をサポートするスロット	Cisco UCS Manager 統合用のプライマリスロット	Cisco Card NIC モード用のプライマリスロット	必要な Cisco IMC ファームウェア
Cisco UCS VIC 1455 UCSC-PCIE-C25Q-04	2 PCIe	PCIe 2 PCIe 5	PCIe 2	PCIe 2	4.0(1)
Cisco UCS VIC 1495 UCSC PCIE C100 04	2 PCIe	PCIe 2 PCIe 5	PCIe 2	PCIe 2	4.0(2)
Cisco UCS VIC 1457 UCSC-MLOM-C25Q-04	1 mLOM	mLOM	mLOM	mLOM	4.0(1)
Cisco UCS VIC 1497 UCSC-MLOM-C100-04	1 mLOM	mLOM	mLOM	mLOM	4.0(2)
Cisco UCS VIC 15425 UCSC-P-V5Q50G	2 PCIe	PCIe 2 PCIe 5	PCIe 2	PCIe 2	4.0(1)
Cisco UCS VIC 15235 UCSC-P-V5D200G	2 PCIe	PCIe 2 PCIe 5	PCIe 2	PCIe 2	4.0(2)

- サーバでは、2つの PCIe スタイル、および1つの mLOM スタイルの合計3つの VIC がサポートされています。



(注) シングルワイヤ管理は一度に1つのVICでのみサポートされます。複数のVICがサーバーにインストールされている場合は、一度にNCSIが有効になるスロットは1つだけです。シングルワイヤ管理の場合、プライオリティはMLOMスロット、次にスロット2、次にNCSI管理トラフィック用のスロット5になります。複数のカードを装着する場合は、上記の優先順位でシングルワイヤ管理ケーブルを接続します。

- PCIe ライザー 1 の VIC カードのプライマリ スロットはスロット 2 です。PCIe ライザー 1 の VIC カードのセカンダリ スロットはスロット 1 です。



(注) NCSI プロトコルは、各ライザで一度に1つのスロットでのみサポートされます。GPU カードがスロット 2 にある場合、NCSI はスロット 2 からスロット 1 に自動的に移ります。

- PCIe ライザー 2 の VIC カードのプライマリ スロットはスロット 5 です。PCIe ライザー 2 の VIC カードのセカンダリ スロットはスロット 4 です。



(注) NCSI プロトコルは、各ライザで一度に1つのスロットでのみサポートされます。GPU カードがスロット 5 にある場合、NCSI はスロット 5 からスロット 4 に自動的に移ります。



(注) PCIe ライザー 2 は、シングル CPU システムでは使用できません。

## mLOM カードの交換

背面パネルでの接続を増強するため、サーバではモジュラ LOM (mLOM) カードがサポートされています。mLOM ソケットはマザーボード上、ストレージコントローラカードの下にあります。

MLOM ソケットには、Gen-3 x16 の PCIe レーンがあります。サーバが 12 V のスタンバイ電源モードであり、ネットワーク通信サービス インターフェイス (NCSI) プロトコルをサポートしている場合、ソケットは電源がオンのままになります。



(注) mLOM カードが Cisco UCS 仮想インターフェイスカード (VIC) の場合は、詳細およびサポート情報については [Cisco 仮想インターフェイスカード \(VIC\) に関する考慮事項 \(154 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 1** 既存の mLOM カード (またはブランク パネル) を取り外します。

- a) [サーバのシャットダウンと電源切断 \(79 ページ\)](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。
- b) 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、リアパネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- c) [サーバ上部カバーの取り外し \(81 ページ\)](#) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。
- d) マザーボード上の mLOM ソケットの周りに隙間を空けるため、ストレージコントローラ (RAID または HBA カード) をすべて取り外します。 [SAS ストレージコントローラカードの交換 \(RAID または HBA\) \(156 ページ\)](#) を参照してください。
- e) mLOM カードをシャーシ床面のネジ付きスタンドオフに固定している取り付けネジ (蝶ネジ) を緩めます。
- f) mLOM カードを水平方向にスライドさせてソケットから外し、サーバから取り外します。

**ステップ 2** 新しい mLOM カードを取り付けます。

- a) コネクタをマザーボードのソケットの位置に合わせて、シャーシの底面に mLOM カードを置きます。
- b) カードを水平方向に押し、カードのエッジコネクタをソケットと完全にかみ合わせます。
- c) 非脱落型取り付けネジを締めて、カードをシャーシフロアに固定します。
- d) ストレージコントローラカードをサーバに再び取り付けます。 [SAS ストレージコントローラカードの交換 \(RAID または HBA\) \(156 ページ\)](#) を参照してください。
- e) 上部カバーをサーバに再度取り付けます。
- f) サーバをラックの元の位置に戻し、ケーブルを再度接続したら、電源ボタンを押してサーバの電源を入れます。

## SAS ストレージコントローラカードの交換 (RAID または HBA)

ハードウェアベースのストレージ制御については、サーバでマザーボード上の専用の垂直ソケットに差し込む SAS HBA またはシスコモジュラ SAS RAID コントローラを使用できます。



## ストレージコントローラカードのファームウェアの互換性

ストレージコントローラ (RAID または HBA) のファームウェアは、サーバにインストールされている現在の Cisco IMC および BIOS のバージョンと互換性があることを確認する必要があります。互換性がない場合は、ファームウェア リリースのホストアップグレードユーティリティ (HUU) を使用してストレージコントローラのファームウェアをアップグレードまたはダウングレードし、互換性のあるレベルにします。



- (注) スタンドアロンモードで動作しているサーバでは、次のことが必要になります。コントローラハードウェア (UCSC-RAID-M6T、UCSC-RAID-M6HD、UCSC-RAID-M6SD、UCSC-SAS-M6T、UCSC-SAS-M6HD) を交換した後は、ファームウェアの現在のバージョンが更新バージョンと同じ場合でも、Cisco UCS Host Upgrade Utility (HUU) コントローラのファームウェアの更新を実行する必要があります。コントローラ固有の値を特定のサーバのストレージコントローラにプログラムするには、HUU を実行する必要があります。HUU を実行しないと、ストレージコントローラが検出されない可能性があります。

サーバのコンポーネントを互換性のあるレベルにするユーティリティをダウンロードして使用する手順については、ご使用の Cisco IMC リリースの HUU ガイドを参照してください：[HUU ガイド](#)。

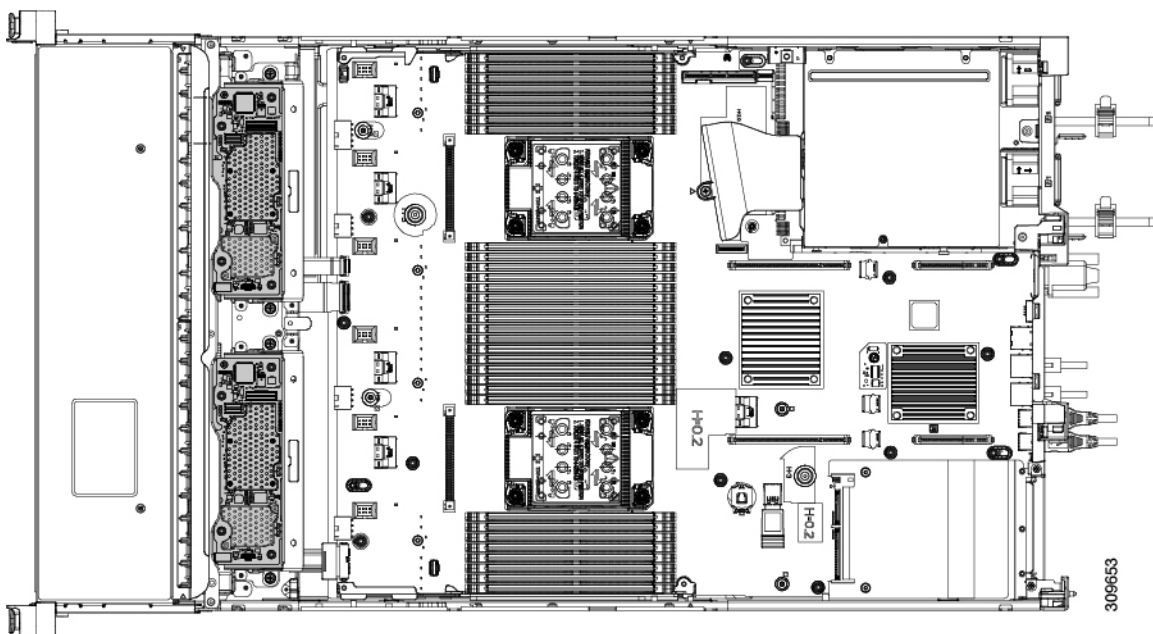
## デュアルストレージコントローラカードの取り外し

前面 RAID アセンブリには、単一のトレイに単一のストレージコントローラカードを搭載するか、またはそれぞれ独自のトレイに2枚のストレージコントローラカードを搭載できます。各ストレージコントローラカードを取り外すには、次の手順を実行します。この手順では、サーバの電源を切断し、上部カバーを取り外していることを前提としています。

**ステップ1** デュアルストレージコントローラカードを見つけます。

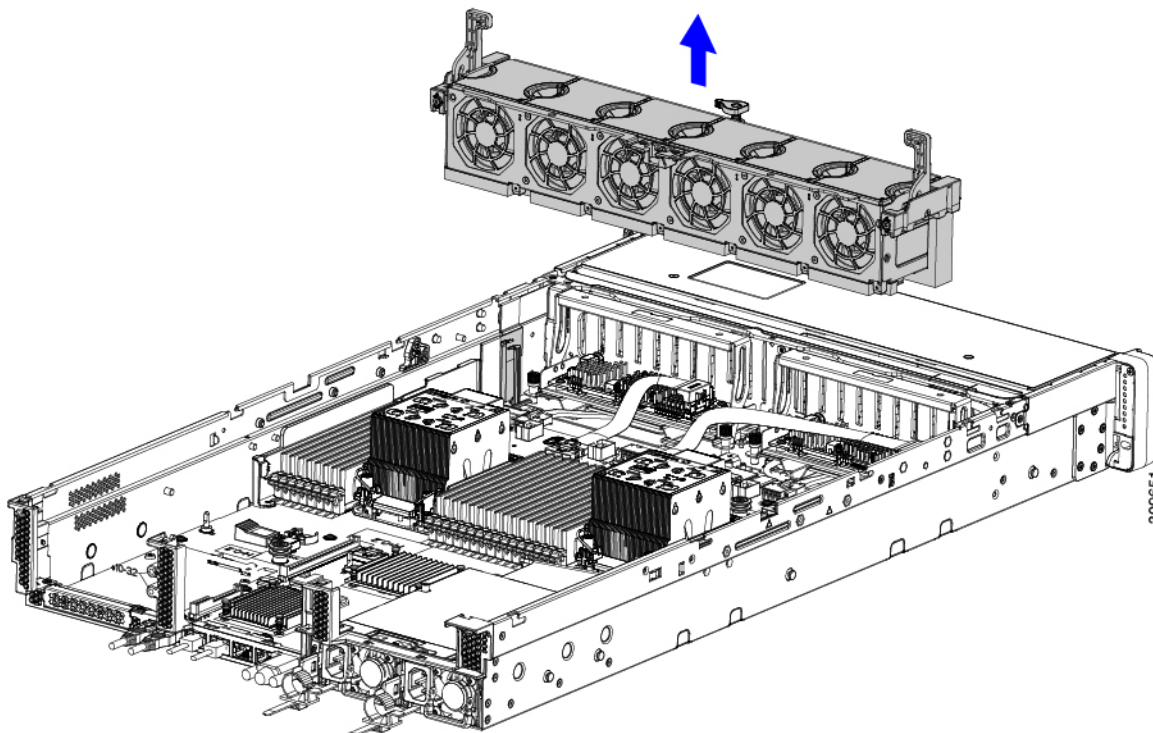
図に示すように、各ストレージコントローラカードには独自のトレイがあります。

## デュアルストレージコントローラカードの取り外し



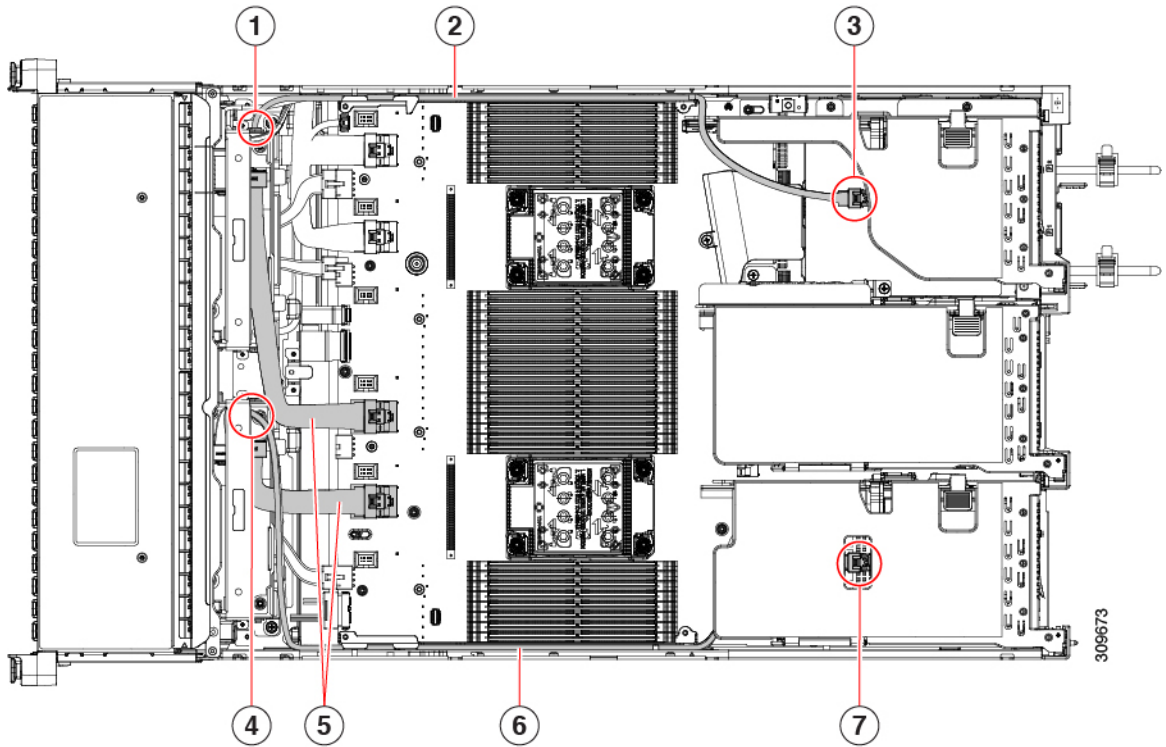
ステップ2 ファントレイを取り外します。

詳細については、[ファントレイの取り外し \(115 ページ\)](#) を参照してください。



ステップ3 各種ケーブルを取り外します。

- a) ストレージコントローラカードごとに、リボンケーブルコネクタをつかみ、RAIDカードから取り外します。  
リボンケーブルのもう一方の端をマザーボードに接続したままにしておくことができます。
- b) ストレージコントローラカードごとに、背面ドライブケーブルのコネクタをつかみ、カードから取り外します。  
背面ドライブケーブルのもう一方の端は接続したままにしておくことができます。



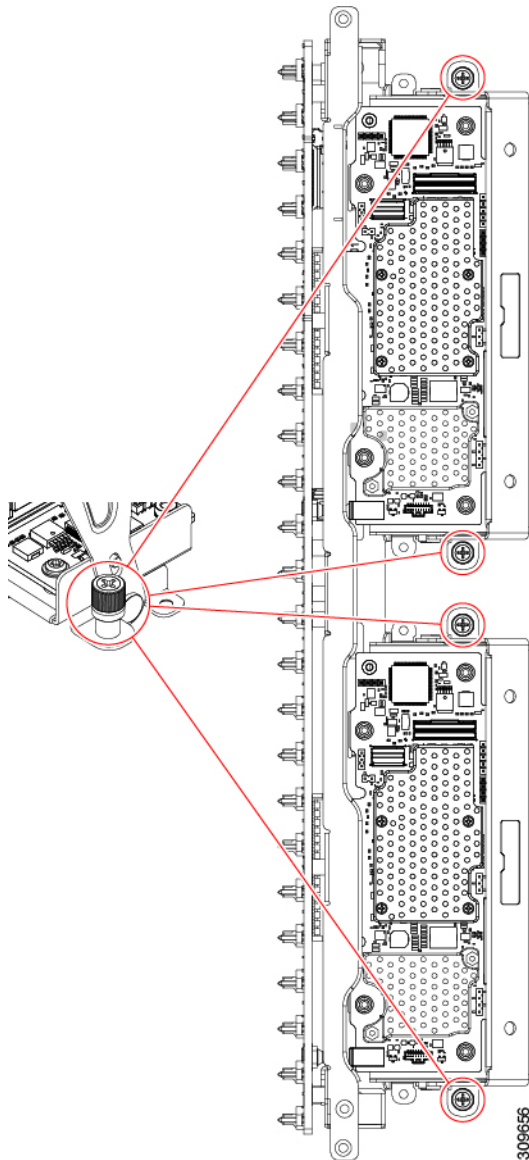
1	ストレージコントローラカードの SAS ケーブル接続。	2	ライザー 3B の背面ドライブに接続する SAS ケーブル
3	背面ライザー 3B の SAS ケーブル接続。	4	ストレージコントローラカードの SAS ケーブル接続。
5	ストレージコントローラカードをマザーボードに接続するリボンケーブル。	6	ライザー 1B の背面ドライブに接続する SAS ケーブル
7	背面ライザー 1B の SAS ケーブル接続。		

**ステップ 4** ストレージコントローラカードを取り外します。

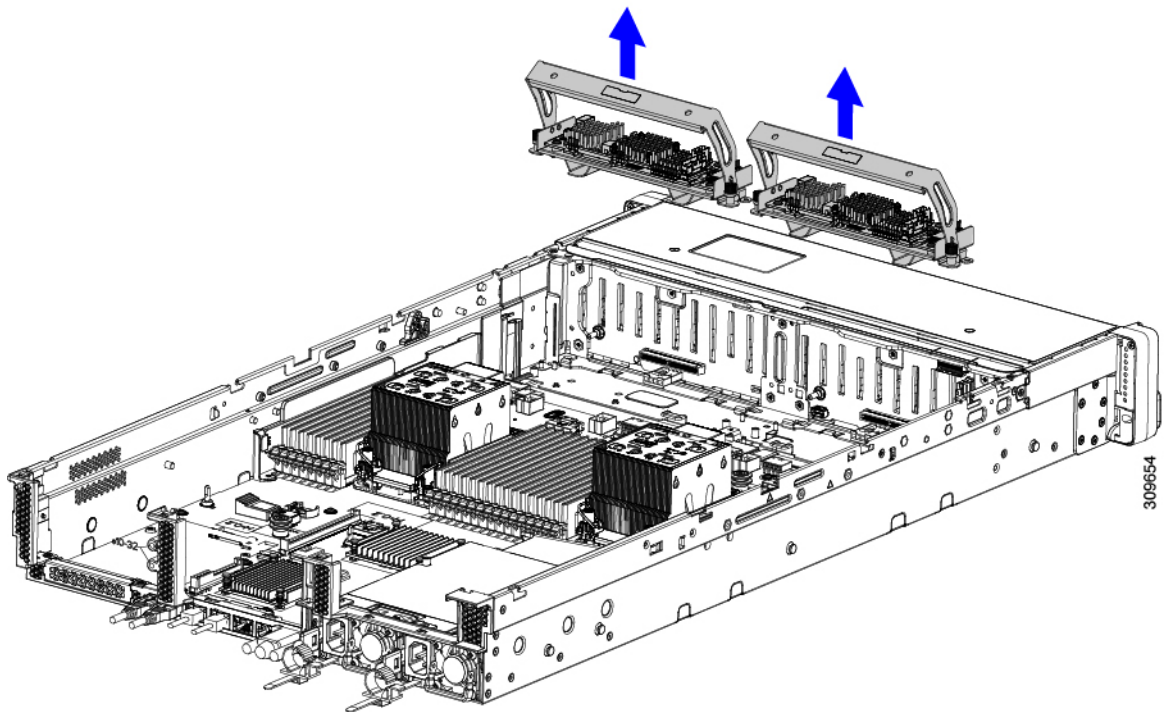
- a) 背面ドライブにつながるケーブルをつかみ、各カードから取り外します。
- b) 各カードトレイの上部にあるハンドルを持ち、サーバの背面方向にゆっくりと押します。

ハンドルが開いた位置にスライドします。この手順では、内壁のソケットからストレージコントローラカードを取り外します。

- c) #2 プラス ドライバを使用、トレイの端の非脱落型ネジを緩めます。



- d) 各カードトレイのハンドルを持ち、シャーシからストレージコントローラカードを持ち上げます。



#### 次のタスク

デュアルストレージコントローラカードを再挿入します。「[デュアルストレージコントローラカードの取り付け \(161 ページ\)](#)」に進みます。

## デュアルストレージコントローラカードの取り付け

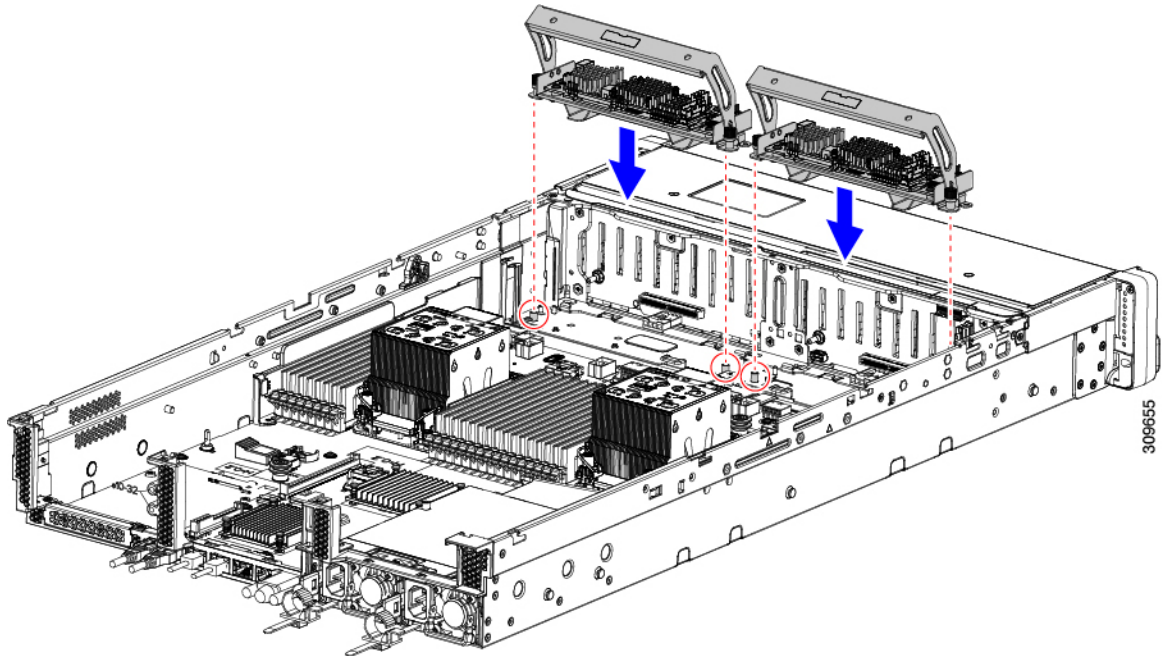
デュアルストレージコントローラカードをサーバに取り付けるには、次の手順に従います。ストレージコントローラカードはトレイに入っており、交換可能です。

**ステップ1** 各カードトレイのハンドルを持ちます。

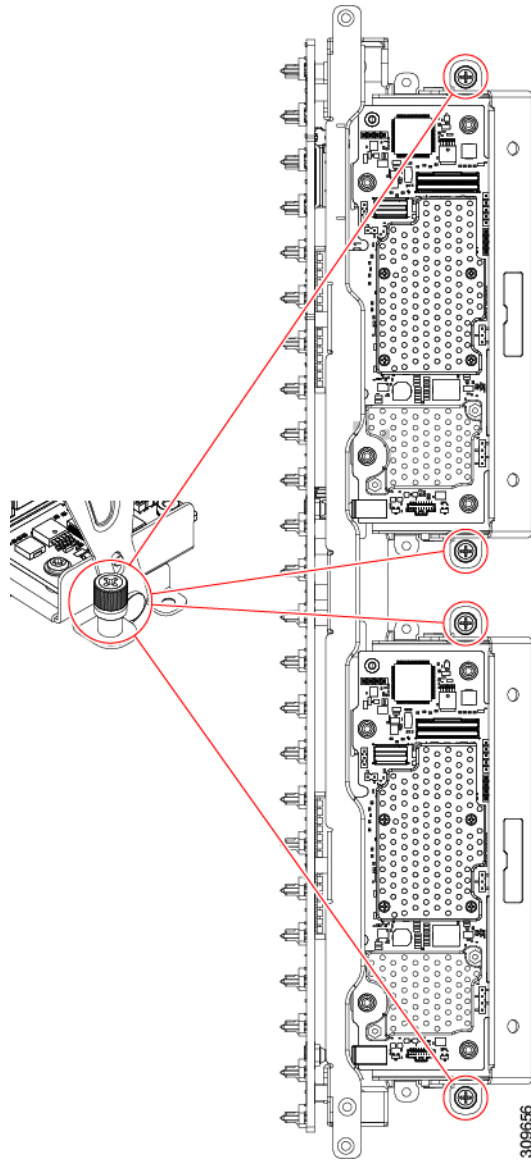
**ステップ2** ストレージコントローラカードを取り付けます。

- a) トレイのハンドルがオープン（ロック解除）の位置にあることを確認します。
- b) ケーブルがストレージコントローラカードの取り付けを妨げていないことを確認します。
- c) つまみネジがマザーボード上のネジ式スタンドオフに合うように、ストレージコントローラカードを向けます。

- d) カードトレイのハンドルを持ち、トレイを水平に保ち、サーバに下ろします。



- e) #2 プラスドライバを使用して、各トレイの端のネジを締めます。



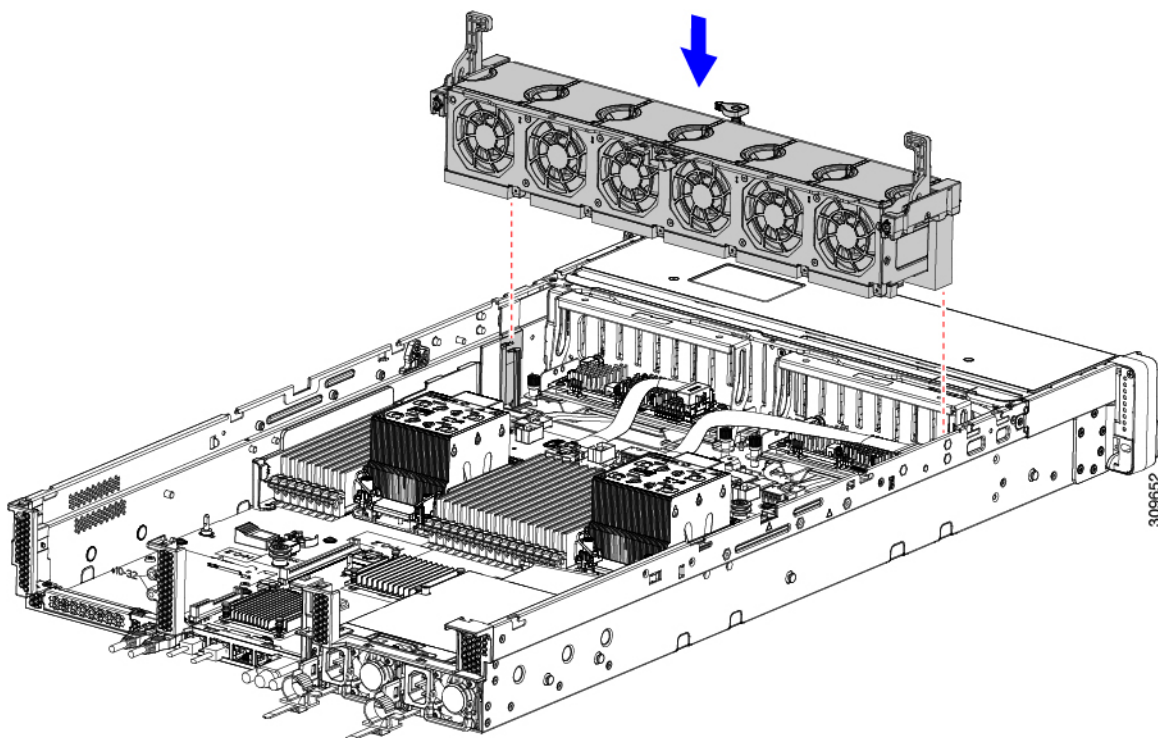
f) トレイのハンドルをサーバの前面に向かってゆっくりと押します。

この手順で、各ストレージコントローラカードを内壁のソケットに装着します。カードがソケットに接触すると、抵抗を感じる場合があります。この抵抗は正常です。

**ステップ3** ケーブルを再接続します。

**ステップ4** ファントレイを再度挿入します。

詳細については、[ファントレイの取り付け \(116 ページ\)](#) を参照してください。



#### 次のタスク

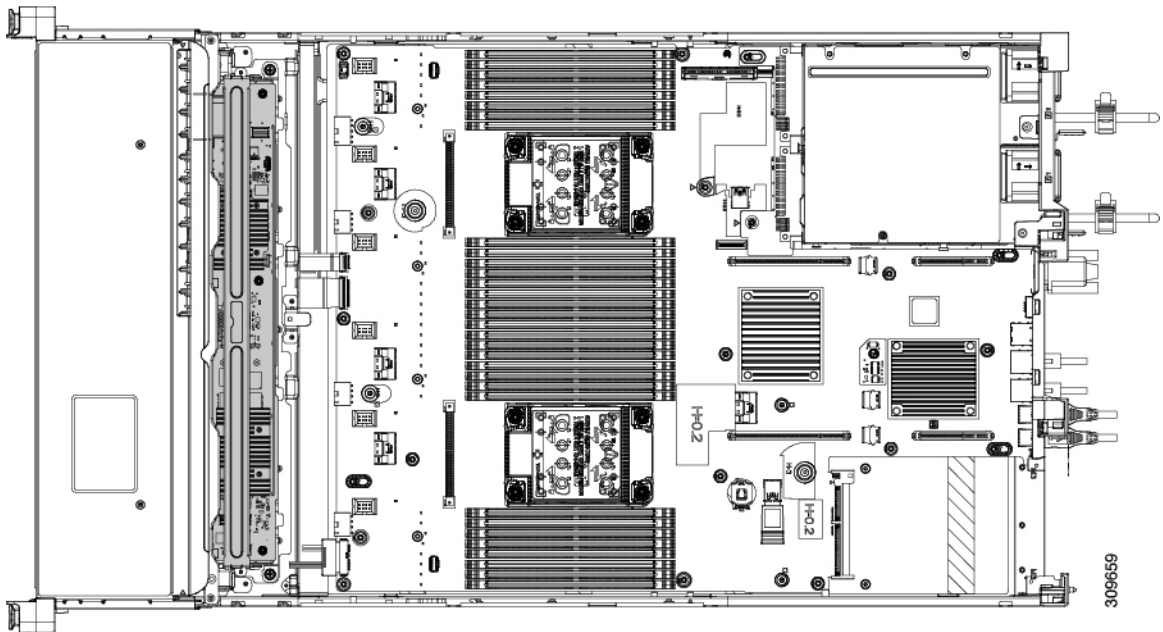
必要に応じて、その他のメンテナンス作業を実行するか、上部カバーを元に戻して施設の電源を入れます。

## ストレージコントローラカードの取り外し

ストレージコントローラには、単一のトレイに単一のコントローラカードを搭載するか、またはそれぞれ独自のトレイに2枚のコントローラカードを搭載できます。単一のストレージコントローラカードを取り外すには、次の手順を実行します。この手順では、サーバの電源を切断し、上部カバーを取り外していることを前提としています。

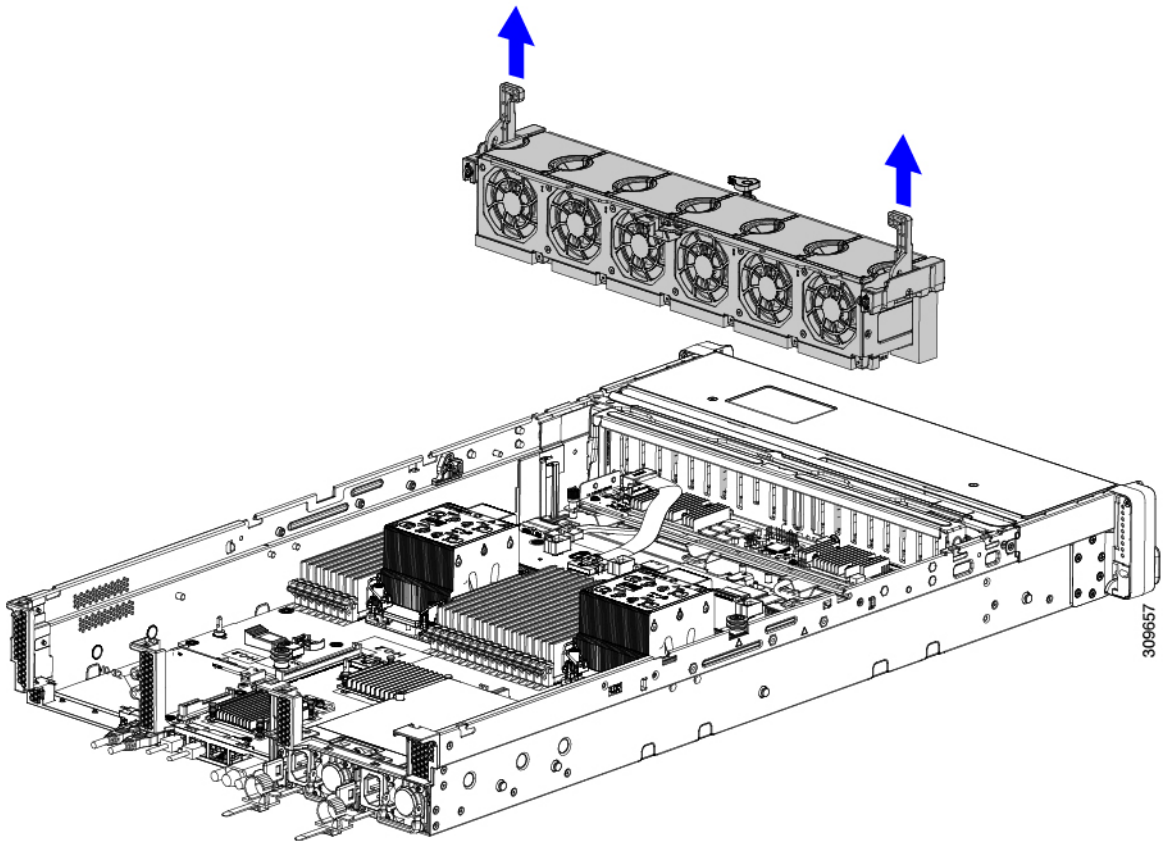
**ステップ1** ストレージコントローラカードの位置を確認します。





**ステップ2** ファントレイを取り外します。

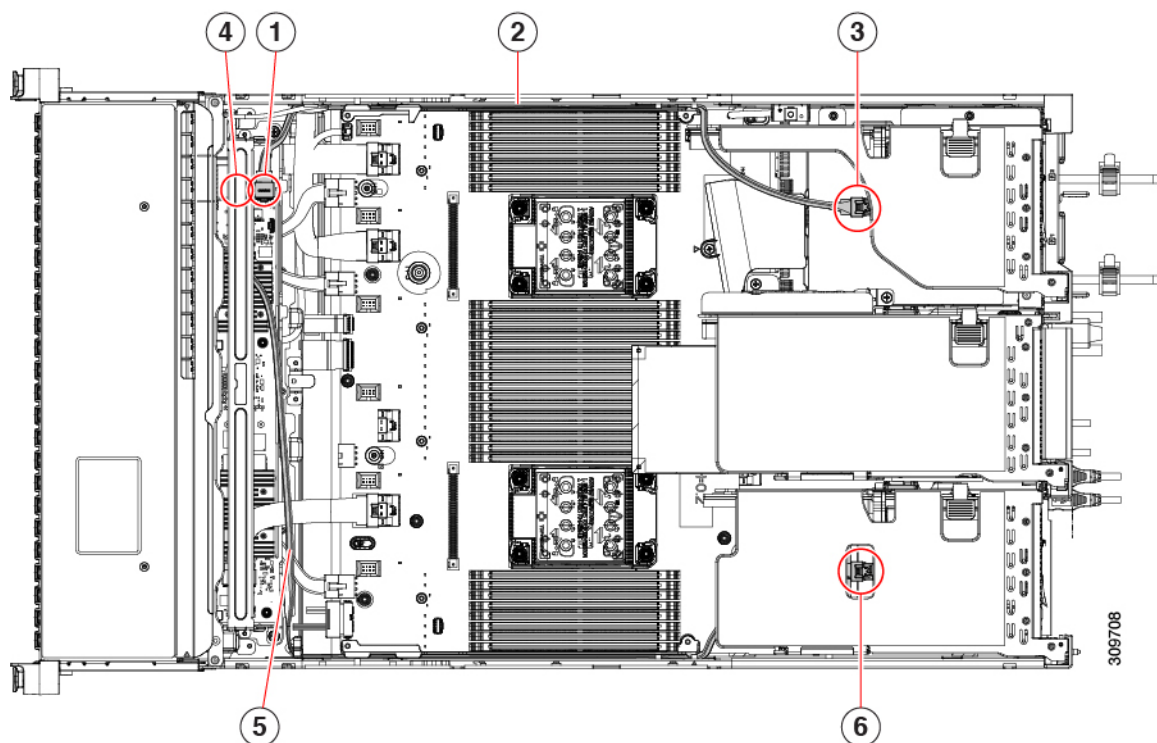
詳細については、[ファントレイの取り外し \(115 ページ\)](#) を参照してください。



**ステップ3** 各種ケーブルを取り外します。

- a) リボンケーブルコネクタをつかみ、ストレージコントローラカードから取り外します。  
リボンケーブルのもう一方の端をマザーボードに接続したままにしておくことができます。
- b) 背面ドライブケーブル (1 および 4) のコネクタをつかみ、ストレージコントローラカードから取り外します。

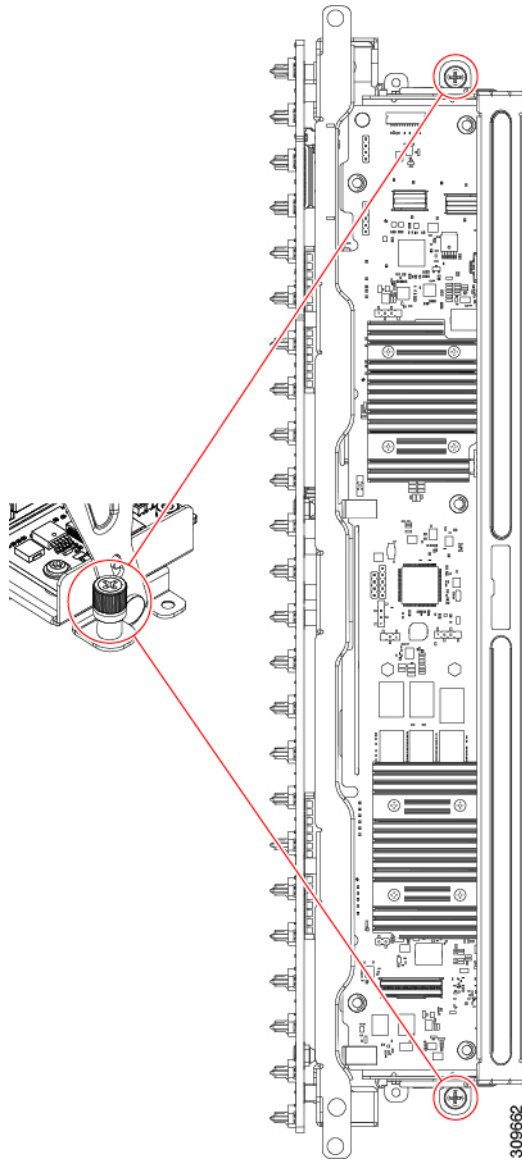
背面ドライブケーブルのもう一方の端は接続したままにしておくことができます。



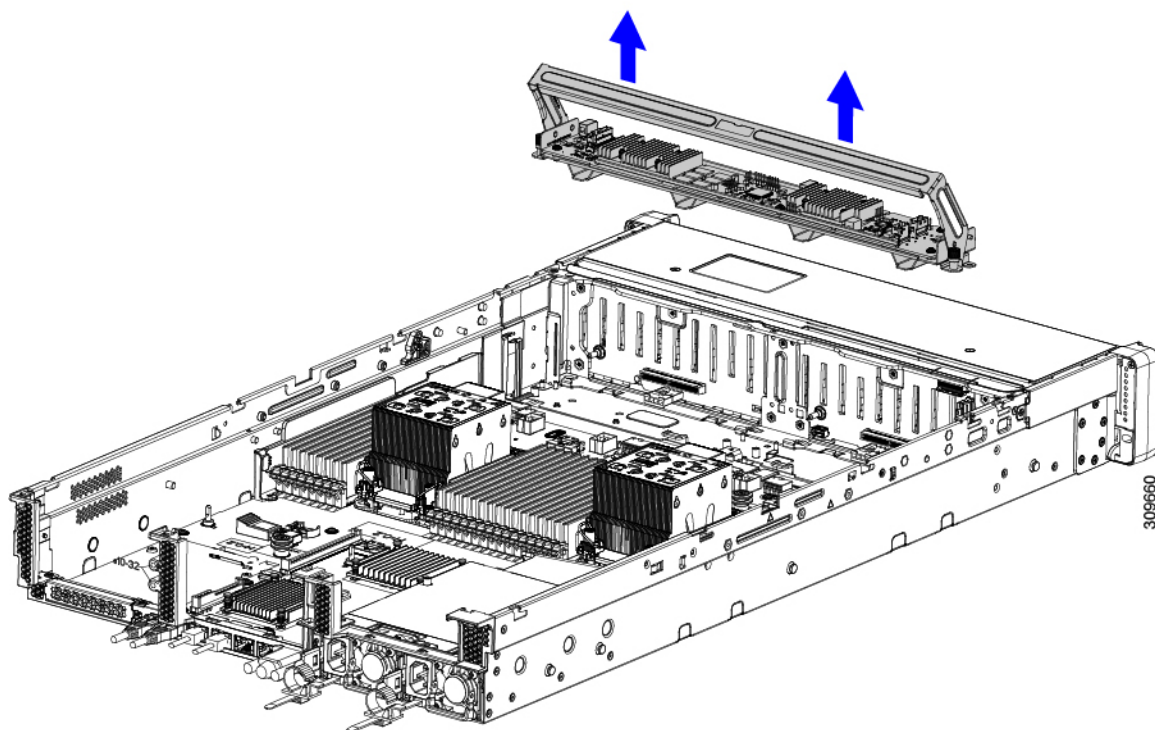
1	背面ドライブのストレージコントローラカードコネクタ (ライザー 3B)	2	背面ドライブ用 SAS/SATA ケーブル
3	PCI ライザー 3 用コネクタ	4	背面ドライブのストレージコントローラカードコネクタ (ライザー 1B)
5	背面ドライブ用 SAS/SATA ケーブル	6	PCI ライザー 1 用コネクタ

**ステップ4** ストレージコントローラカードを取り外します。

- a) カードトレイの上部にあるハンドルを両手で持ち、サーバの背面に向かってゆっくりと押しします。  
ハンドルが開いた位置にスライドします。この手順では、内壁のソケットからストレージコントローラカードを取り外します。
- b) #2 プラス ドライバを使用、トレイの端の非脱落型ネジを緩めます。



- c) トレイのハンドルを両手で持ち、ストレージコントローラカードトレイを水平に保ち、シャーシから持ち上げます。



### 次のタスク

ストレージコントローラカードを再挿入します。「[ストレージコントローラカードの取り付け \(168 ページ\)](#)」に進みます。

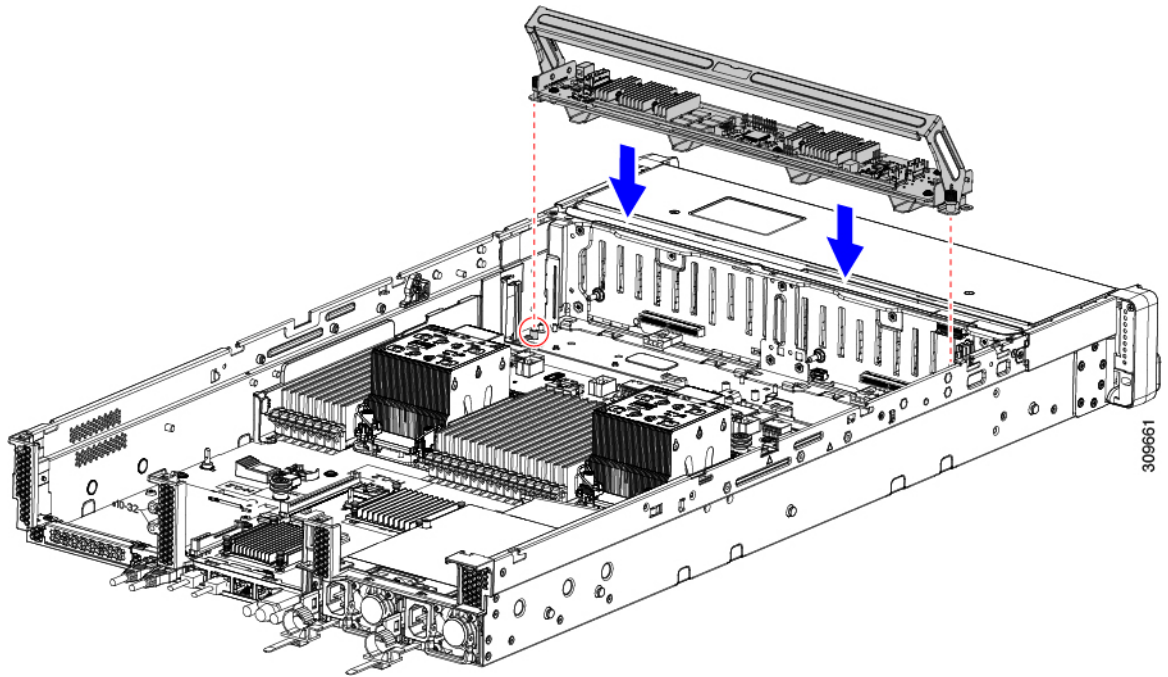
## ストレージコントローラカードの取り付け

この手順を使用して、単一のストレージコントローラカードをサーバに取り付けます。ストレージコントローラカードはトレイに含まれており、交換可能です。

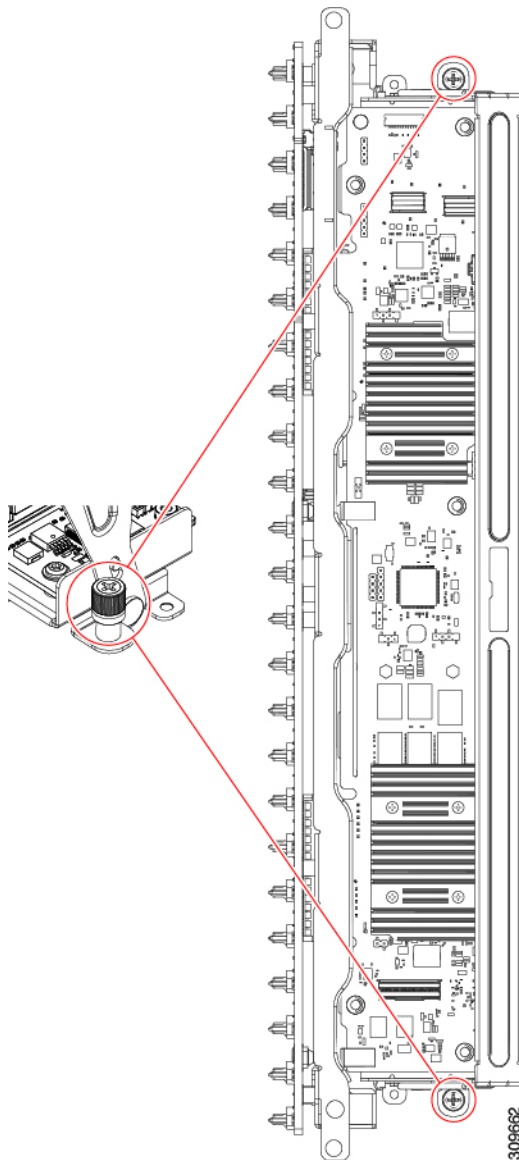
**ステップ1** カードトレイのハンドルをつかみます。

**ステップ2** ストレージコントローラカードを取り付けます。

- a) トレイのハンドルがオープン（ロック解除）の位置にあることを確認します。
- b) ケーブルがストレージコントローラカードの取り付けを妨げていないことを確認します。
- c) つまみネジがマザーボード上のネジ式スタンドオフに合うように、ストレージコントローラカードを向けます。
- d) カードトレイの両手でハンドルを持ち、トレイを水平に保ち、サーバに下ろします。



- e) #2 プラスドライバを使用して、トレイの端のネジを締めます。



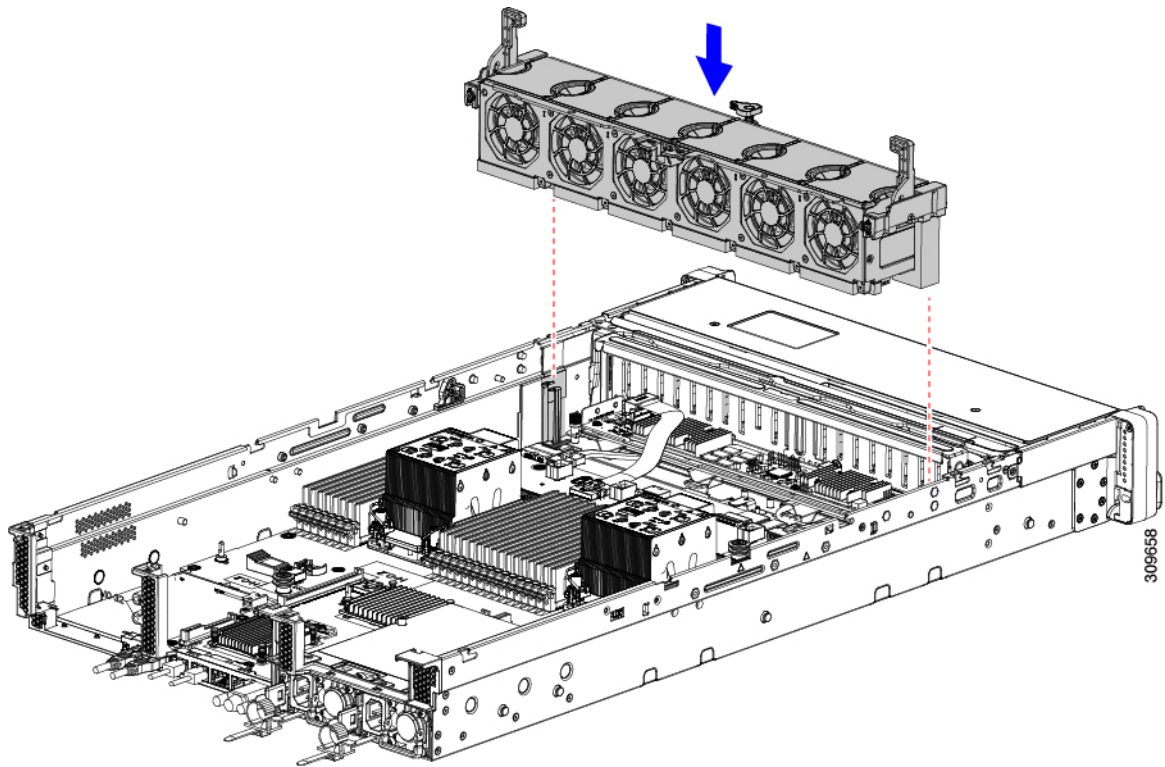
- f) 両手を使用して、ハンドルの両側に均等に力を加え、トレイのハンドルをサーバの前面に向かってゆっくりと押します。

この手順では、ストレージコントローラカードを内壁のソケットに装着します。カードがソケットに接触すると、抵抗を感じる場合があります。この抵抗は正常です。

**ステップ3** ケーブルを再接続します。

**ステップ4** ファントレイを再度挿入します。

詳細については、[ファントレイの取り付け（116ページ）](#)を参照してください。



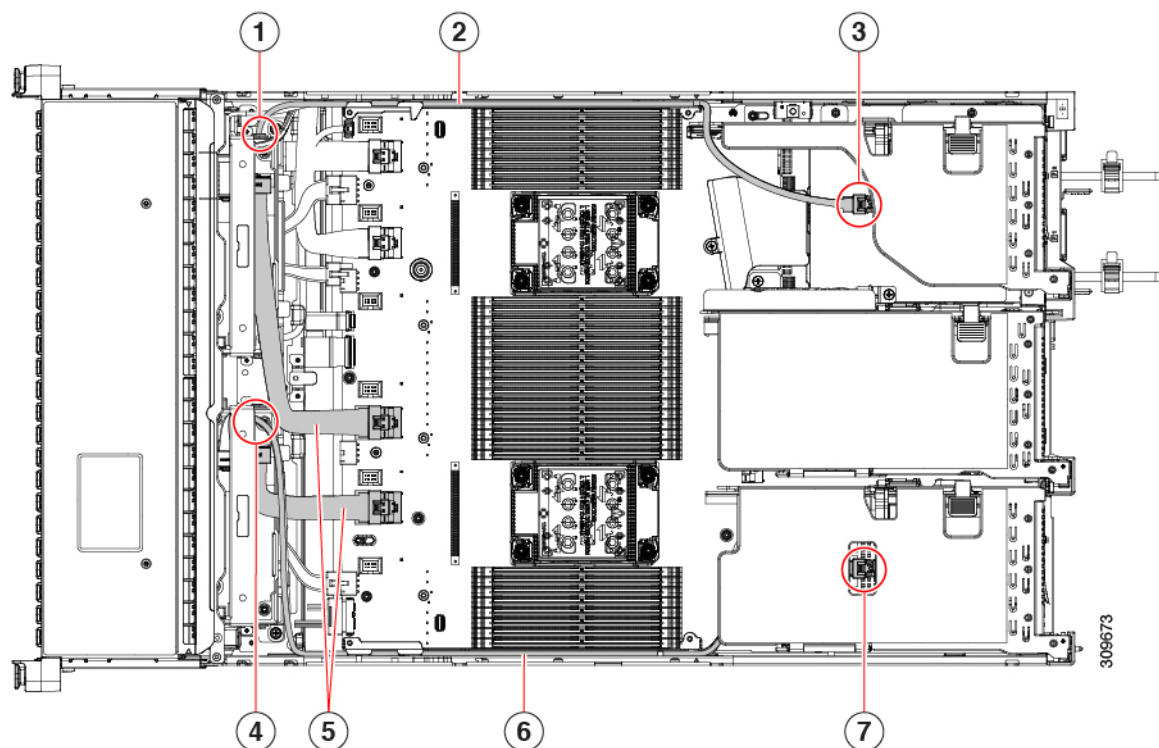
#### 次のタスク

必要に応じて、その他のメンテナンス作業を実行するか、上部カバーを元に戻して施設の電源を入れます。

## ケーブル配線の確認

ストレージコントローラカードを取り付けた後、カードと背面ドライブ間のケーブル接続は次のようになります。

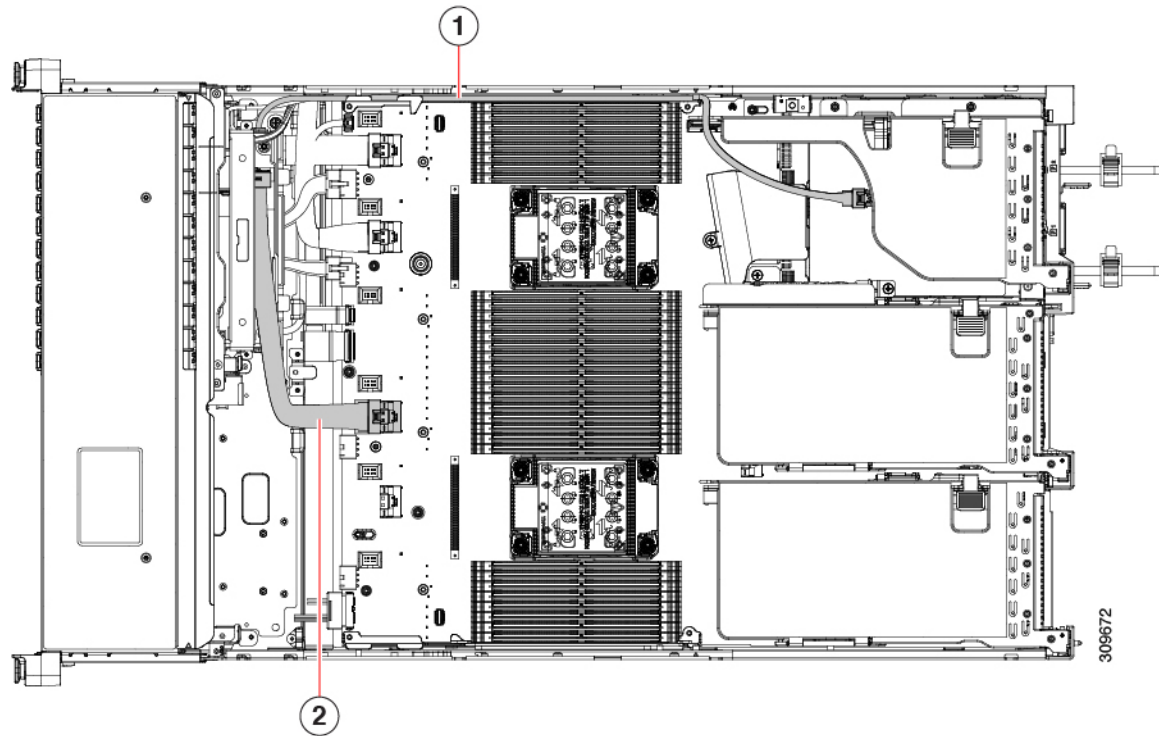
- 24 ドライブ サーバの場合は、次のことを確認します。
  - SAS / SATA ケーブルがコントローラカードとライザー 3B に接続されている
  - SAS / SATA ケーブルがコントローラカードとライザー 1B に接続されている
  - 両方のリボンケーブルがコントローラカードとマザーボードに接続されている



1	ストレージコントローラカードの SAS ケーブル接続。	2	ライザー 3B の背面ドライブに接続する SAS ケーブル
3	背面ライザー 3B の SAS ケーブル接続。	4	ストレージコントローラカードの SAS ケーブル接続。
5	ストレージコントローラカードをマザーボードに接続するリボンケーブル。	6	ライザー 1B の背面ドライブに接続する SAS ケーブル
7	背面ライザー 1B の SAS ケーブル接続。		

- 12 ドライブサーバの場合、次のことを確認します。
  - SAS / SATA ケーブルがストレージコントローラカードとライザー 3B
  - リボンケーブルがストレージコントローラカードとマザーボードに接続されている。





1	背面ドライブから SAS カードへの SAS ケーブルの接続
2	マザーボードから SAS カードにリボンケーブルを接続します。

## SATA インタポーザカードの交換 (12 ドライブ SFF サーバのみ)



(注) SATA インターポーザカードをサポートするこのサーバの唯一のバージョンは、SFF 12 ドライブバージョン (UCSC-C240-M6S) です。

フロントローディングドライブを制御するソフトウェアベースのストレージ制御では、マザーボード上の専用ソケット (SAS ストレージコントローラに使用するソケットと同じ) に装着する SATA インタポーザカードがサーバに必要です。インターポーザカードは、フロントローディングドライブベイとファントレイの間にあり、ベイ 1-8 で最大 8 台の SATA ドライブをサポートします。



- (注) ハードウェア RAID コントローラ カードと組み込みソフトウェア RAID コントローラを同時に使用してフロント ドライブを制御することはできません。RAID サポートの詳細については、[ストレージ コントローラの考慮事項 \(213 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 1** 次のようにして、サーバにコンポーネントを取り付ける準備をします。

- a) [サーバのシャットダウンと電源切断 \(79 ページ\)](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。
- b) 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、リアパネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- c) [サーバ上部カバーの取り外し \(81 ページ\)](#) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。

**ステップ 2** サーバから既存の SATA インタポーザカードを取り外します。

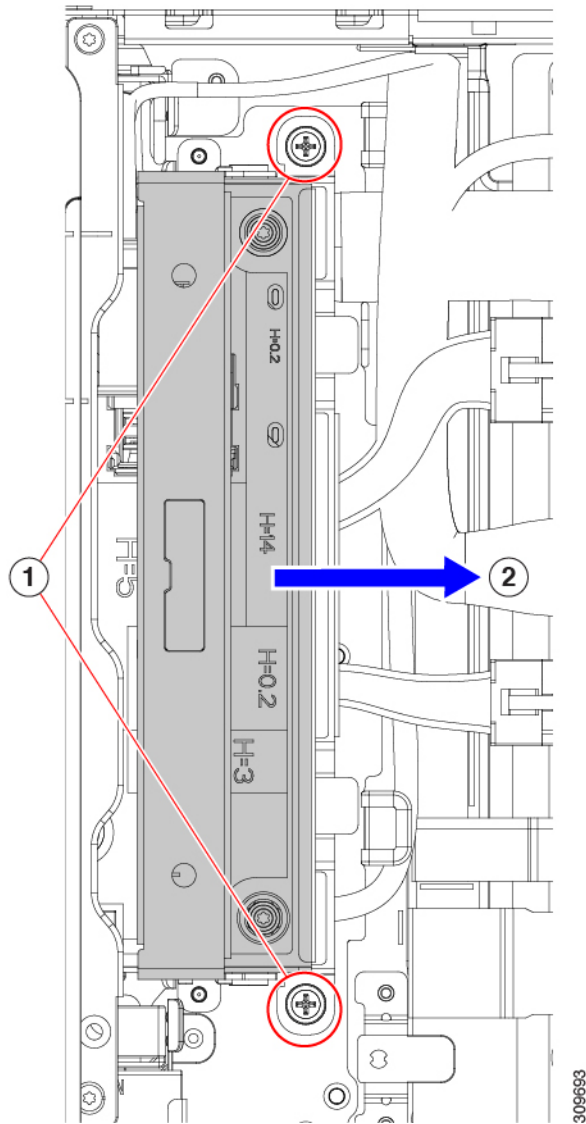
(注) このサーバの SATA インタポーザカードはキャリア フレームに事前に取り付けられているため、カードを内側シャーシウォールに固定しやすくなります。既存のカードからこのキャリアフレームを取り外す必要はありません。

- a) 既存のカードから PCIe SAS ケーブルを外します。

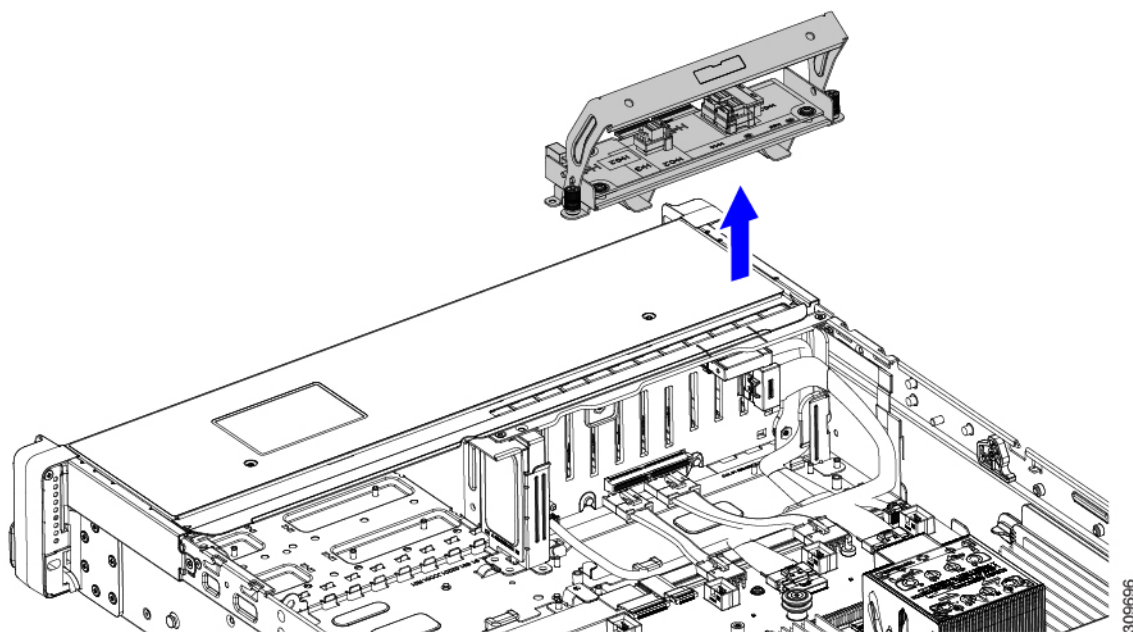
これはカード上の唯一のケーブルであり、カードをマザーボードに接続します。

- b) No. 2 プラス ドライバを使用して、非脱落型ネジを完全に緩めます。
- c) ハンドルをサーバの中央に向かってゆっくりと押します。

この手順では、ハンドルを開いた位置に移動し、内壁のソケットからインターポーザカードを外します。



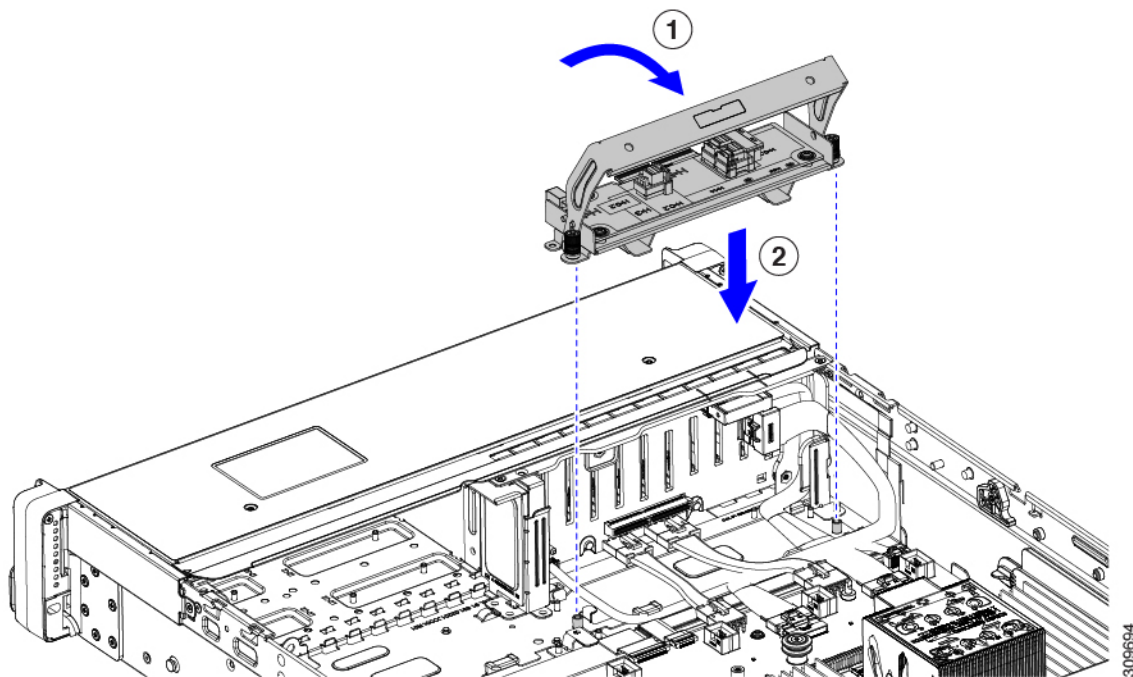
- d) カードがソケットから外れていることを確認し、ハンドルをつかんでまっすぐ持ち上げて、サーバからインターポーザを取り外します。



309696

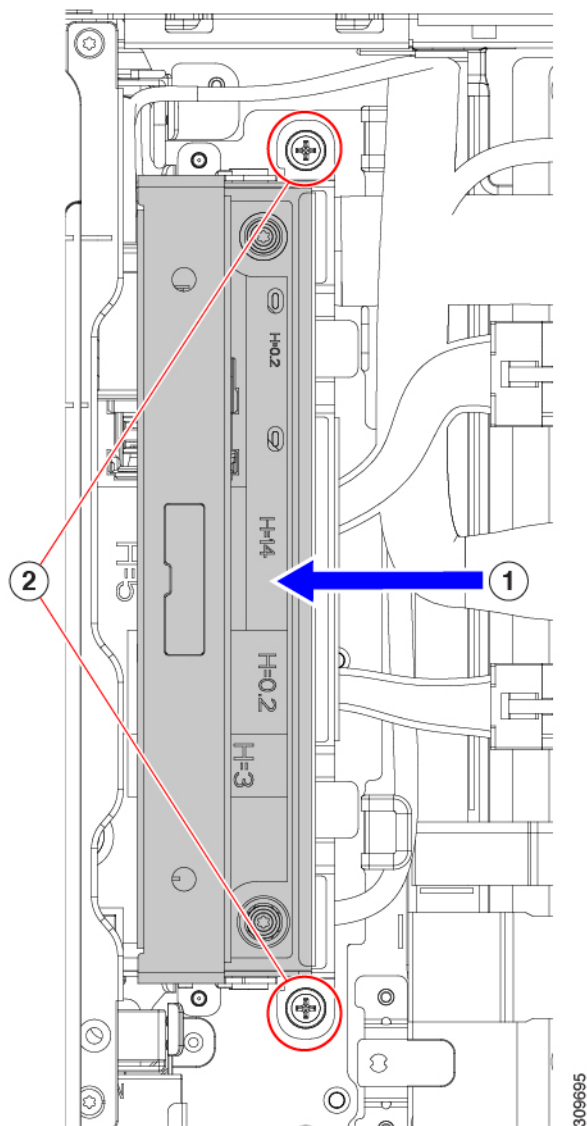
**ステップ 3** 新しい SATA インタポーザカードを取り付けます。

- 前面コネクタが内壁のソケットに面するように、インタポーザカードの方向を合わせます。
- カードの非脱落型ネジをネジ式スタンドオフに合わせます。
- ハンドルが完全に開いた位置にあり、PCIe SAS ケーブルが取り付けの妨げにならないことを確認し、インタポーザカードをサーバに下ろします。



309694

- d) カードを水平に保ち、ハンドルを前方に押して、インターポーザカードを内壁のソケットに装着します。
- e) No.2 のプラス ドライバを使用して非脱落型ネジを締めます。



- f) 新しいカードに PCIe ケーブルを接続します。

初めて取り付ける場合は、ケーブル配線の手順について[ストレージコントローラのケーブルコネクタとバックプレーン \(218 ページ\)](#)を参照してください。

**ステップ 4** 上部カバーをサーバに再度取り付けます。

**ステップ 5** サーバをラックの元の位置に戻し、ケーブルを再度接続したら、電源ボタンを押してサーバの電源を入れます。

## Supercap の交換 (RAID バックアップ)

このサーバは、12 台のドライブサーバに 1 台の Supercap ユニット、および 24 台のドライブサーバに 2 台の Supercap ユニットのインストールをサポートします。ユニットは、取り外し可能なエアバッフル上のブラケットに取り付けられます。

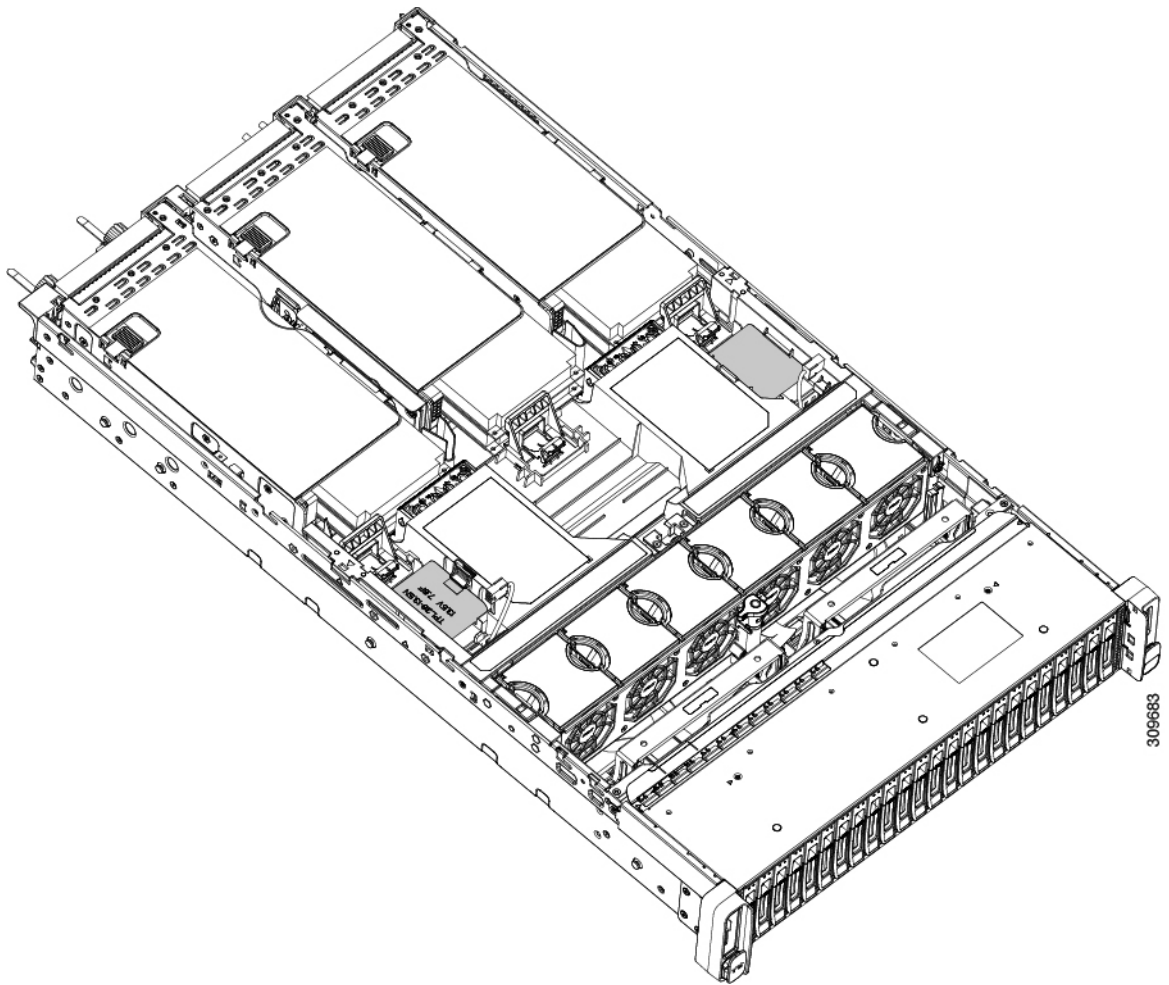
Supercap は、キャッシュの NAND フラッシュへのオフロードによる急な電源喪失に備えてディスクライトバック キャッシュ DRAM を約 3 年間バックアップします。

**ステップ 1** 次のようにして、サーバにコンポーネントを取り付ける準備をします。

- a) [サーバのシャットダウンと電源切断 \(79 ページ\)](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。
- b) 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、リアパネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

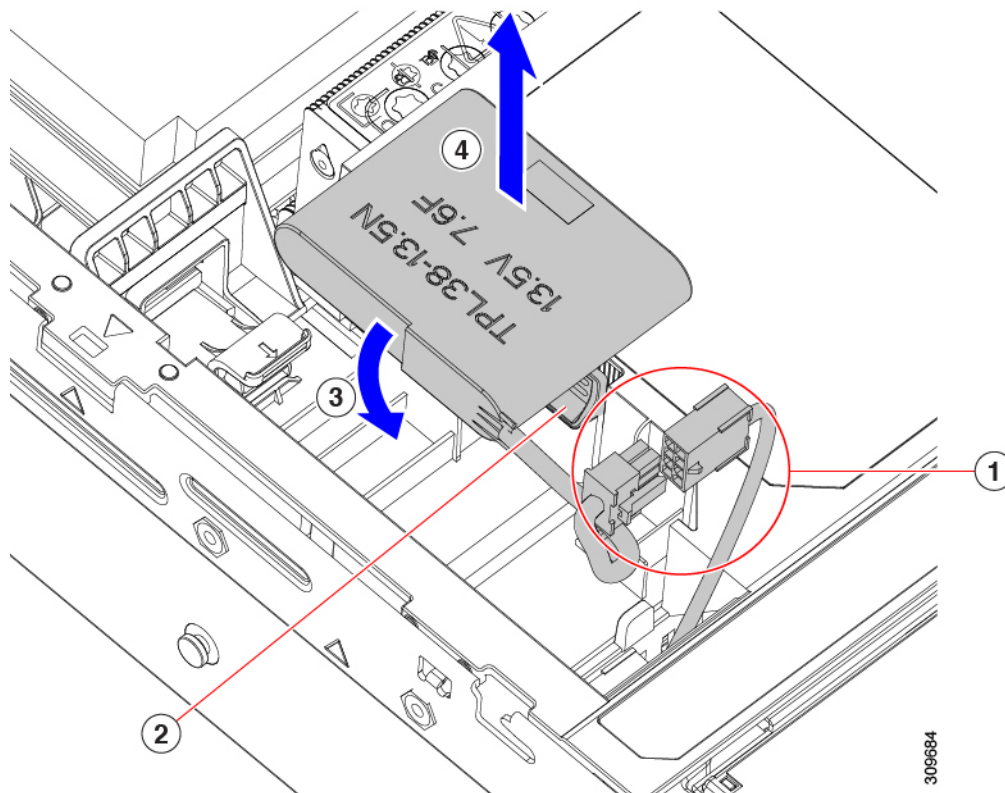
**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- c) [サーバ上部カバーの取り外し \(81 ページ\)](#) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。
- d) 以下に示すように、Supercap ユニットを見つけます。



**ステップ 2** 既存の Supercap を取り外します。

- a) RAID ケーブルから Supercap ケーブルを外します。
- b) Supercap をエアージャケットのブラケットに固定している固定タブを横に押します。
- c) ブラケットから Supercap を持ち上げて外し、横に置きます。



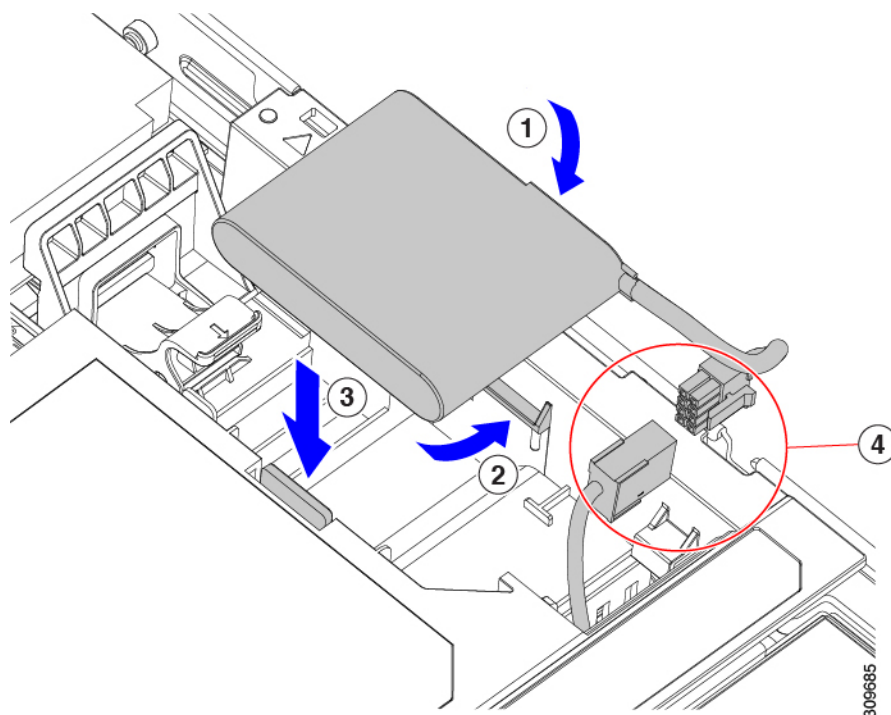
**ステップ 3** 新しい Supercap を取り付けます。

- Supercap ケーブルと RAID ケーブルコネクタが合うように Supercap ユニットの向きを合わせます。
- 取り付け時に RAID ケーブルが Supercap の邪魔にならないことを確認し、取り付けブラケットに新しい Supercap を挿入します。

Supercap ユニットがブラケットにしっかりと挿入されていることを確認します。

- RAID コントローラ カードの Supercap ケーブルを Supercap ケーブルのコネクタに接続します。





**ステップ 4** 上部カバーをサーバに再度取り付けます。

**ステップ 5** サーバをラックの元の位置に戻し、ケーブルを再度接続したら、電源ボタンを押してサーバの電源を入れます。

## ブート最適化 M.2 RAID コントローラ モジュールの交換

Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラ モジュールを、マザーボード上のミニストレージモジュールソケットに接続します。2 台の SATA M.2 ドライブ用のスロットに加え、RAID 1 アレイ内の SATA M.2 ドライブを制御可能な統合 6 Gbps SATA RAID コントローラを搭載しています。

### Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラに関する考慮事項

次の考慮事項を確認します。



(注) Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラは、サーバが Cisco HyperFlex 設定でコンピューティング専用ノードとして使用されている場合にはサポートされません。

- このコントローラをサポートする Cisco IMC および Cisco UCS Manager の最小バージョンは 4.0 (4) 以降です。

- このコントローラは、RAID 1（単一ボリューム）と JBOD モードをサポートします。



(注) このコントローラ モジュールを使用するとき、RAID 設定のためにサーバ組み込み SW MegaRAID コントローラを使用しないでください。代わりに、次のインターフェイスを使用できます。

- Cisco IMC 4.2 (1) 以降
- BIOS HII ユーティリティ、BIOS 4.2(1) 以降
- Cisco UCS Manager 4.2(1) 以降 (UCS Manager 統合サーバ)

- スロット 1（上部）の SATA M.2 ドライブは、最初の SATA デバイスです。スロット 2（裏側）の SATA M.2 ドライブは、2 番目の SATA デバイスです。
  - ソフトウェアのコントローラ名は MSTOR です。
  - スロット 1 のドライブはドライブ 253 としてマッピングされます。スロット 2 のドライブはドライブ 254 としてマッピングされます。

- RAID を使用する場合は、両方の SATA M.2 ドライブが同じ容量であることをお勧めします。異なる容量を使用すると、ボリュームを作成する 2 つのドライブの容量が小さくなり、残りのドライブ スペースは使用できなくなります。

JBOD モードは、混合容量の SATA M.2 ドライブをサポートします。

- ホットプラグの交換はサポートされていません。サーバの電源をオフにする必要があります。
- コントローラおよびインストールされている SATA M.2 ドライブのモニタリングは、Cisco IMC および Cisco UCS Manager を使用して行うことができます。また、UEFI HII、PMCLI、XMLAPI、Redfish などの他のユーティリティを使用してモニタすることもできます。
- コントローラおよび個別ドライブのファームウェア更新:
  - スタンドアロンサーバでは、Cisco Host Upgrade Utility (HUU) を使用します。『[HUU マニュアル](#)』を参照してください。
  - Cisco UCS Manager に統合されたサーバについては、『[Cisco UCS Manager ファームウェア管理ガイド](#)』を参照してください。
- SATA M.2 ドライブは UEFI モードでのみ起動できます。レガシブート モードはサポートされていません。

- RAID ボリュームの一部であった単一の SATA M.2 ドライブを交換する場合、ユーザーが設定をインポートするように求めるプロンプトが表示された後に、ボリュームの再構築が自動的に開始します。ボリュームの両方のドライブを交換する場合は、RAID ボリュームを作成し、手動で任意の OS を再インストールする必要があります。

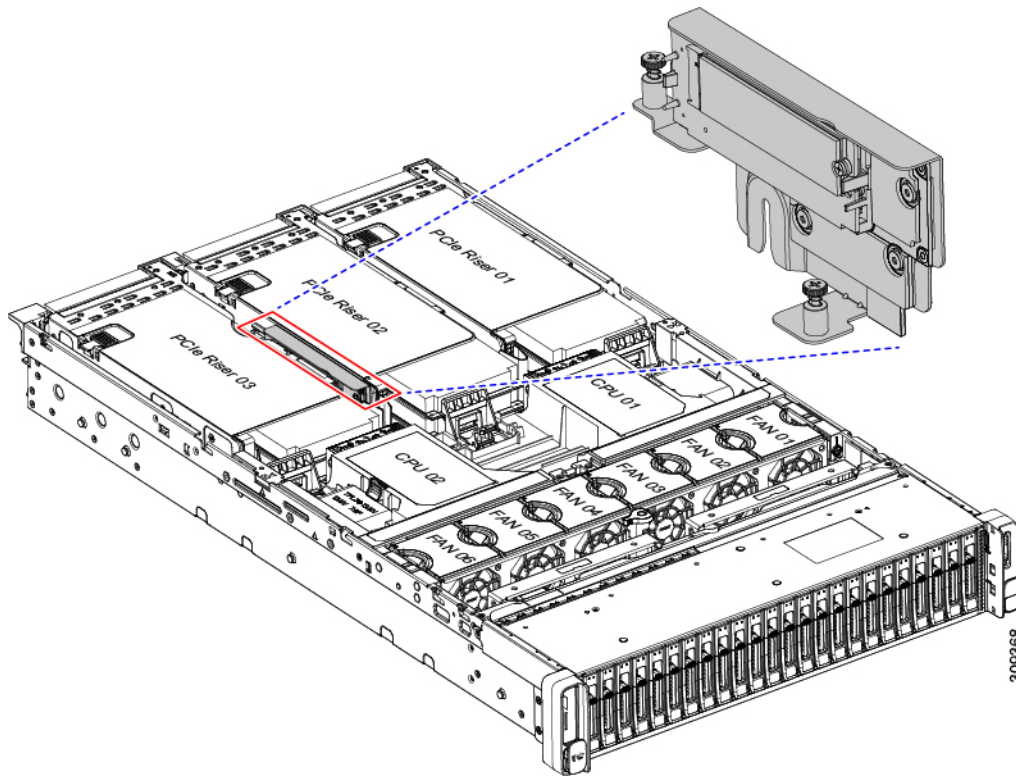
- 別のサーバから使用済みドライブにボリュームを作成する前に、ドライブのコンテンツを消去することをお勧めします。サーバ BIOS の設定ユーティリティには、SATA セキュア消去機能が搭載されています。
- サーバ BIOS には、このコントローラに固有の設定ユーティリティが含まれており、RAID ボリュームの作成と削除、コントローラプロパティの表示、および物理ドライブの内容の消去に使用できます。サーバの起動中にプロンプトが表示された場合は、**F2**を押してユーティリティにアクセスします。次に、**[Advanced (高度)] > [Cisco Boot Optimized M.2 RAID Controller (Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラ)]**に移動します。

## Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラの交換

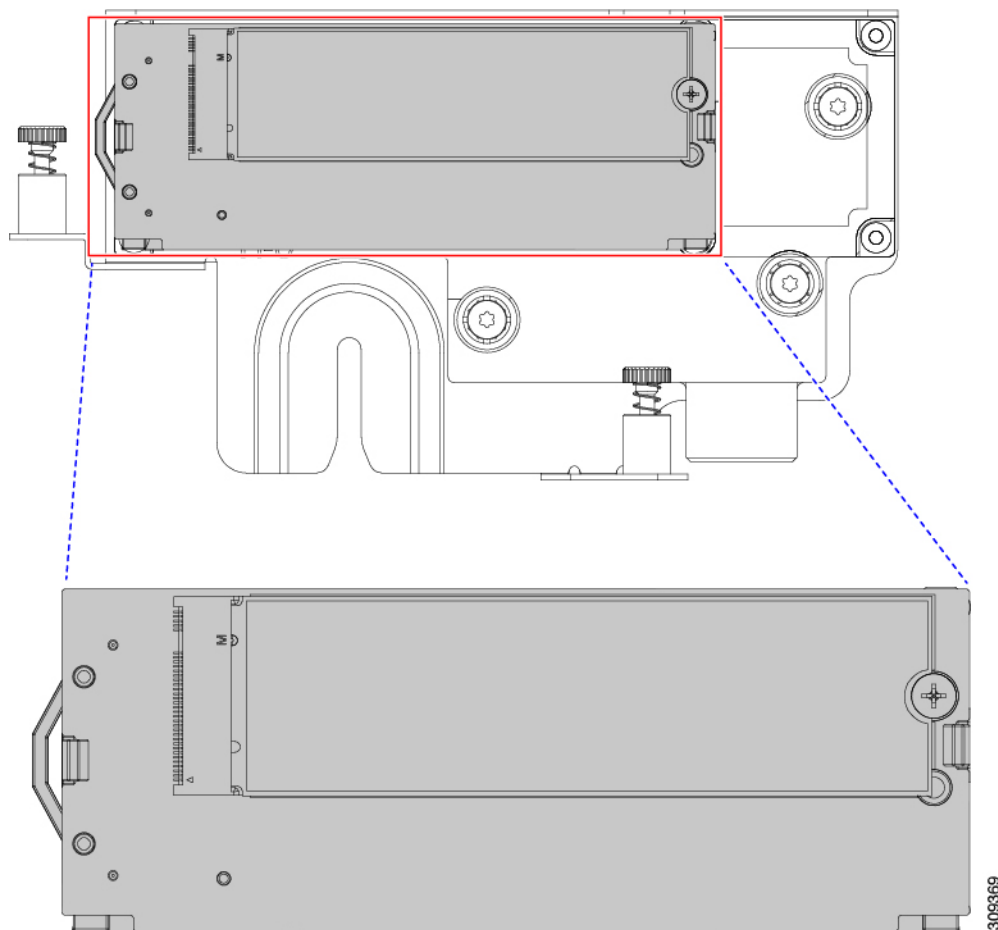
このトピックでは、Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラを取り外して交換する方法について説明します。コントローラボードの上部には1つのM.2ソケット（スロット1）と、その下側に1つのM.2ソケット（スロット2）があります。

- 
- ステップ1** [サーバのシャットダウンと電源切断 \(79 ページ\)](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。
- ステップ2** 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、リアパネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。
- 注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。
- ステップ3** [サーバ上部カバーの取り外し \(81 ページ\)](#) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。
- ステップ4** マザーボードソケットからコントローラを取り外します。
- a) PCIe ライザー 2 と 3 の間のソケットでコントローラを見つけます。

図 31: マザーボード上の Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラ



- b) #2 プラス ドライバを使用して、非脱落型ネジを緩め、M.2 モジュールを取り外します。
- c) コントローラ ボードの両端で、キャリアを固定しているクリップを外側に押します。
- d) コントローラの両端を持ち上げ、キャリアボードから外します。



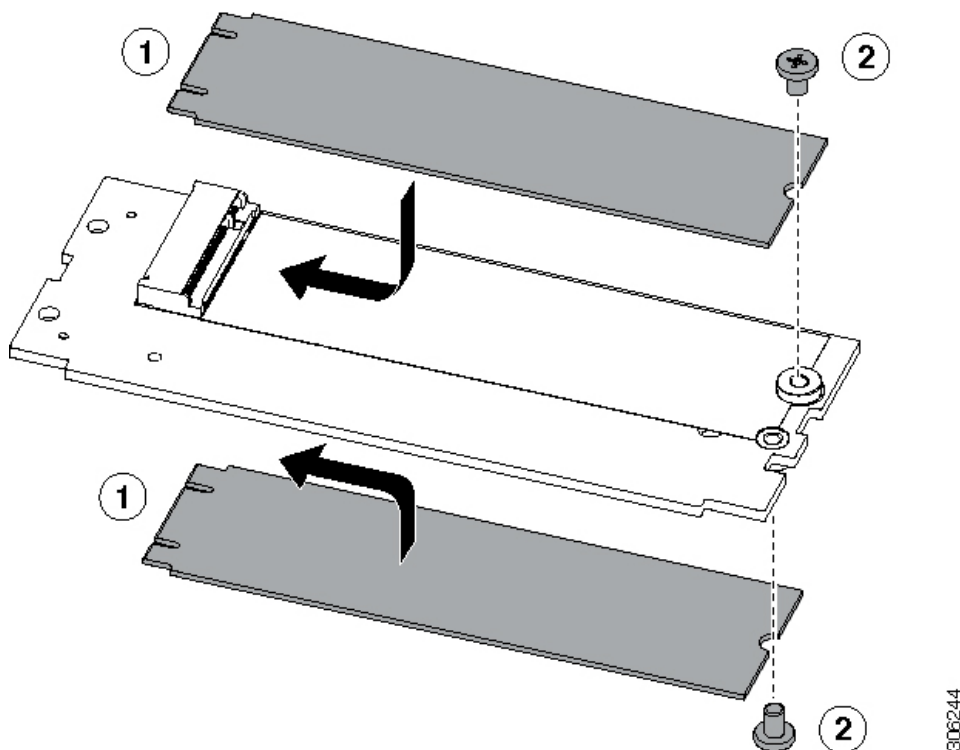
e) キャリアを静電気防止シートの上に置きます。

**ステップ 5** 古いコントローラから交換用コントローラに SATA M.2 ドライブを変える場合は、交換用コントローラを取り付ける前に、次の操作を行ってください。

(注) ドライブ上で以前設定されたボリュームとデータは、M.2 ドライブを新しいコントローラに変えるときに保持されます。システムは、ドライブにインストールされている既存の OS を起動します。

- a) No. 1 プラス ドライバを使用して、M.2 ドライブをキャリアに固定している 1 本のネジを取り外します。
- b) キャリアのソケットから M.2 ドライブを持ち上げます。
- c) 交換用 M.2 ドライブをコントローラ ボードのソケット上に置きます。
- d) M.2 ドライブを下に向け、コネクタの終端をキャリアのソケットに挿入します。M.2 ドライブのラベルが上向きになっている必要があります。
- e) M.2 ドライブをキャリアに押し込みます。
- f) M.2 SSD の終端をキャリアに固定する 1 本のネジを取り付けます。
- g) コントローラの電源を入れ、2 番目の M.2 ドライブを取り付けます。

図 32: Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラ (M.2 ドライブの取り付けの表示)



**ステップ 6** マザーボード上のソケットにコントローラを取り付けます。

- コントローラのコネクタを下向きにし、マザーボードのソケットと同じ端で、コントローラをソケット上に置きます。2つの配置ペグは、コントローラの2つの穴と一致する必要があります。
- 2つのペグがコントローラの2つの穴を通過するように、コントローラのソケットの端をゆっくりと押し下げます。
- 固定クリップが両端でカチッと音がしてロックされるまで、コントローラを押し下げます。

**ステップ 7** 上部カバーをサーバに再度取り付けます。

**ステップ 8** サーバをラックの元の位置に戻し、ケーブルを再度接続したら、電源ボタンを押してサーバの電源を入れます。

## シャーシ侵入スイッチの交換

シャーシ侵入スイッチは、シャーシからカバーが取り外されるたびにシステム イベント ログ (SEL) にイベントを記録するセキュリティ機能 (オプション) です。

**ステップ 1** 次のようにして、サーバにコンポーネントを取り付ける準備をします。

- サーバのシャットダウンと電源切断 (79 ページ) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。

- b) 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、リアパネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- c) **サーバ上部カバーの取り外し (81 ページ)** の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。

**ステップ 2** 次のようにして、既存の侵入スイッチを取り外します。

- a) マザーボードのソケットから侵入スイッチ ケーブルを外します。
- b) No. 1 プラス ドライバを使用して、スイッチ機構をシャーシ側面に固定している 1 本のネジを緩めて取り外します。
- c) スイッチ機構をまっすぐ上にスライドさせて、シャーシのクリップから外します。

**ステップ 3** 次のようにして、新しい侵入スイッチを取り付けます。

- a) スイッチ機構を下にスライドさせ、ネジ穴が合うようにシャーシ側面のクリップにはめ込みます。
- b) No. 1 プラス ドライバを使用して、スイッチ機構をシャーシ側面に固定する 1 本のネジを取り付けます。
- c) マザーボードのソケットにスイッチ ケーブルを接続します。

**ステップ 4** カバーをサーバに再度取り付けます。

**ステップ 5** サーバをラックの元の位置に戻し、ケーブルを再度接続したら、電源ボタンを押してサーバの電源を完全に投入します。

---

## トラステッドプラットフォームモジュール (TPM) の取り付け

信頼されたプラットフォームモジュール (TPM) は小型の回路基板であり、マザーボードのソケットに取り付けて一方向ネジで固定します。マザーボード上のソケットの位置は、PCIe ライザー 2 の下です。

### TPM に関する考慮事項

- このサーバは、TPM バージョン 1.2 または TPM バージョン 2.0 のいずれかをサポートします。
- TPM の現場交換はサポートされていません。サーバに TPM が取り付けられていない場合にのみ、工場出荷後に TPM を取り付けることができます。
- サーバに既に TPM 1.2 が取り付けられている場合、TPM 2.0 にアップグレードすることはできません。サーバに既存の TPM がない場合、TPM 2.0 を取り付けることができます。
- TPM 2.0 が応答不能になった場合、サーバを再起動します。

## TPM の取り付けおよび有効化



(注) TPM の現場交換はサポートされていません。サーバに TPM が取り付けられていない場合にのみ、工場出荷後に TPM を取り付けることができます。

ここでは、TPM を取り付けて有効化するときの手順について説明します。この手順は、ここで示す順序で実行する必要があります。

1. TPM ハードウェアの取り付け
2. BIOS での TPM サポートの有効化
3. BIOS での Intel TXT 機能の有効化

### TPM ハードウェアの取り付け



(注) 安全確保のために、TPM は一方向ネジを使用して取り付けます。このネジは一般的なドライバーでは取り外せません。

**ステップ 1** 次のようにして、サーバにコンポーネントを取り付ける準備をします。

- a) [サーバのシャットダウンと電源切断 \(79 ページ\)](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。
- b) 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、リアパネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- c) [サーバ上部カバーの取り外し \(81 ページ\)](#) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。

**ステップ 2** サーバーから PCIe ライザー 2 を取り外し、マザーボード上の TPM ソケット周りに隙間を空けます。

**ステップ 3** 次のようにして、TPM を取り付けます。

- a) マザーボード上の TPM ソケットの位置を確認します。
- b) TPM 回路基板の下部にあるコネクタとマザーボードの TPM ソケットの位置を合わせます。TPM ボードのネジ穴を TPM ソケットに隣接するネジ穴の位置を合わせます。
- c) TPM を均等に押し下げて、マザーボード ソケットにしっかりと装着します。
- d) 一方向ネジを 1 本取り付け、TPM をマザーボードに固定します。

**ステップ 4** サーバに PCIe ライザー 2 を取り付けます。[PCIe ライザーの交換 \(149 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 5** カバーをサーバに再度取り付けます。

**ステップ 6** サーバをラックの元の位置に戻し、ケーブルを再度接続したら、電源ボタンを押してサーバの電源を完全に投入します。



ステップ7 BIOS での TPM サポートの有効化 (189 ページ) に進みます。

## BIOS での TPM サポートの有効化

ハードウェアを取り付けたら、BIOS で TPM のサポートを有効にする必要があります。



- (注) この手順を実行する前に、BIOS 管理者パスワードを設定する必要があります。このパスワードを設定するには、システム ブート中にプロンプトが表示されたときに **F2** キーを押して、BIOS セットアップユーティリティを開始します。[Security] > [Set Administrator Password] に移動し、プロンプトに従って新しいパスワードを 2 回入力します。

ステップ1 TPM サポートを有効にします。

- ブートアップ中に F2 プロンプトが表示されたら、F2 を押して BIOS セットアップに入ります。
- BIOS 管理者パスワードを使用して、BIOS Setup ユーティリティにログインします。
- [BIOS Setup Utility] ウィンドウで、[Advanced] タブを選択します。
- [Trusted Computing] を選択し、[TPM Security Device Configuration] ウィンドウを開きます。
- [TPM SUPPORT] を [Enabled] に変更します。
- F10** を押して設定を保存し、サーバをリブートします。

ステップ2 TPM のサポートがイネーブルになっていることを確認します。

- ブートアップ中に F2 プロンプトが表示されたら、F2 を押して BIOS セットアップに入ります。
- BIOS 管理者パスワードを使用して、BIOS Setup ユーティリティにログインします。
- [詳細 (Advanced)] タブを選択します。
- [Trusted Computing] を選択し、[TPM Security Device Configuration] ウィンドウを開きます。
- [TPM SUPPORT] と [TPM State] が [Enabled] であることを確認します。

ステップ3 BIOS での Intel TXT 機能の有効化 (189 ページ) に進みます。

## BIOS での Intel TXT 機能の有効化

Intel Trusted Execution Technology (TXT) を使用すると、ビジネス サーバ上で使用および保管される情報の保護機能が強化されます。この保護の主要な特徴は、隔離された実行環境および付随メモリ領域の提供にあり、機密データに対する操作をシステムの他の部分から見えない状態で実行することが可能になります。Intel TXT は、暗号キーなどの機密データを保管できる封印されたストレージ領域を提供し、悪意のあるコードからの攻撃時に機密データが漏洩するのを防ぐために利用できます。

ステップ1 サーバをリブートし、F2 を押すように求めるプロンプトが表示されるのを待ちます。

ステップ2 プロンプトが表示されたら **F2** キーを押し、BIOS セットアップユーティリティを起動します。

**ステップ 3** 前提条件の BIOS 値が有効になっていることを確認します。

- a) [詳細 (Advanced) ] タブを選択します。
- b) [Intel TXT (LT-SX) Configuration] を選択して、[Intel TXT (LT-SX) Hardware Support] ウィンドウを開きます。
- c) 次の項目が [Enabled] としてリストされていることを確認します。
  - [VT-d Support] (デフォルトは [Enabled])
  - [VT-d Support] (デフォルトは [Enabled])
  - TPM Support
  - [TPM State]
- d) 次のいずれかを実行します。
  - [VT-d Support] および [VT Support] がすでに [Enabled] の場合、ステップ 4 に進みます。
  - [VT-d Support] および [VT Support] の両方が [Enabled] でない場合、次のステップに進み、有効にします。
- e) Escape キーを押して、BIOS セットアップユーティリティの [Advanced] タブに戻ります。
- f) [Advanced] タブで、[Processor Configuration] を選択し、[Processor Configuration] ウィンドウを開きます。
- g) [Intel (R) VT] および [Intel (R) VT-d] を [Enabled] に設定します。

**ステップ 4** Intel Trusted Execution Technology (TXT) 機能を有効にします。

- a) [Intel TXT(LT-SX) Hardware Support] ウィンドウに戻ります (別のウィンドウを表示している場合)。
- b) [TXT Support] を [Enabled] に設定します。

**ステップ 5** **F10** を押して変更内容を保存し、BIOS セットアップユーティリティを終了します。

## PCB アセンブリ (PCBA) のリサイクル

PCBA はサーバの板金部に固定されています。PCBA をリサイクルする前に、トレイから PCBA を取り外す必要があります。PCBA はさまざまなタイプの留め具で固定されます。

始める前に



- (注) **リサイクル業者のみ**。この手順は、標準のフィールドサービスオプションではありません。この手順は適切な処分のための電子機器を要求するリサイクル業者のためのものであり、エコデザインと e 廃棄物規制に準拠しています。

プリント基板アセンブリ (PCBA) を取り外すには、次の要件を満たしている必要があります。

- サーバを施設の電源から取り外す必要があります。

- サーバを機器ラックから取り外す必要があります。
- サーバの上部カバーを取り外す必要があります。 [サーバ上部カバーの取り外し \(81 ページ\)](#) を参照してください。

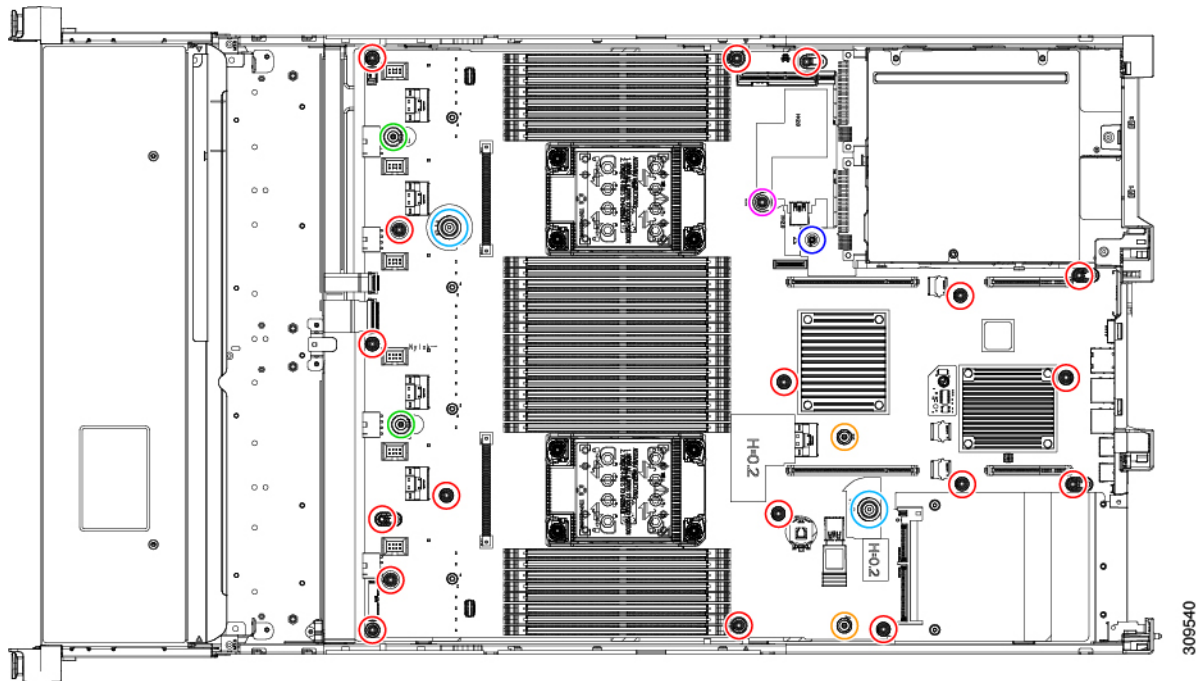
この手順を開始する前に、次のツールを収集します。

- プライヤー
- T10 トルクス ドライバ
- #2 プラス ドライバ

### ステップ 1 PCBA の取り付けネジを見つけます。

次の図は、ネジ穴の取り付け位置を示します。

図 33: UCS C240 M6 PCBA を取り外すためのネジの位置



インジケータ	固定具	必要な工具
赤い丸 (○)	M3.5x0.6 mm ネジ (18)	トルクス T10 ドライバ
緑の丸 (○)	H15 M4x0.7 mm ロックネジ (2本)	プライヤー
青い丸 (○)	M3.5x0.6 mm 取り付けネジ (2本)	Torx T10 ドライバ

インジケータ	固定具	必要な工具
黄色の丸 (○)	H12 M4x0.7 mm 固定ネジ (2本)	プライヤー
紫の丸 (○)	M.2 ライザー ケージの M3.5 取り付けネジ (1)	#2 プラス ドライバ
ラベンダーサークル (○)	エアーダクト上の M3.5 取り付けネジ (1)	#2 プラス ドライバ

**ステップ2** 適切な工具を使用して、ネジを取り外します。

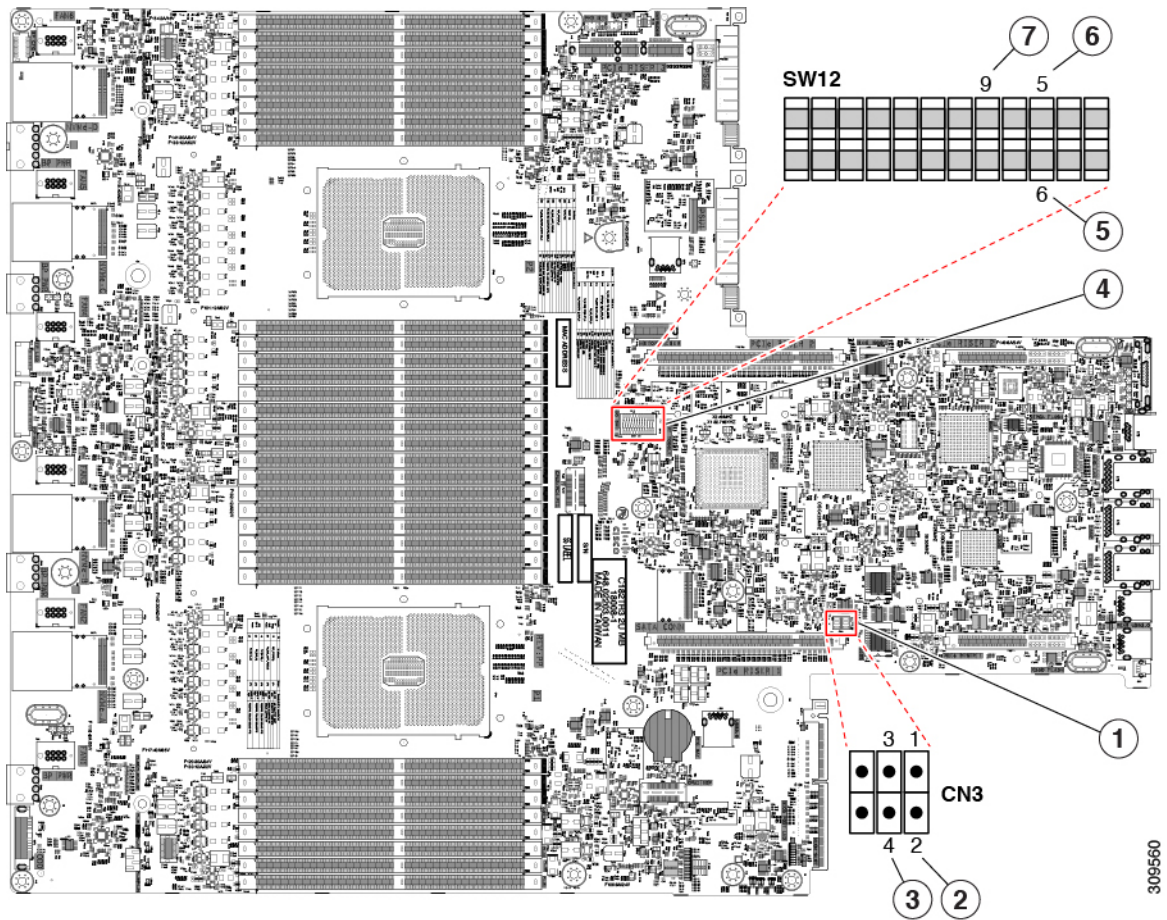
**ステップ3** 板金から PCBA を取り外し、それぞれの地域の廃棄物およびリサイクル規制に従って廃棄してください。

## サービス ヘッダーおよびジャンパ

このサーバには、特定のサービスおよびデバッグ機能で利用できる、2つのヘッダーブロックおよびスイッチ (SW12、CN3) があります。

ここでは、次の内容について説明します。

- [クリア CMOS スイッチ \(SW12、スイッチ 9\) の使用 \(194 ページ\)](#)
- [BIOS リカバリ スイッチ \(SW12、スイッチ 5\) の使用 \(195 ページ\)](#)
- [クリア BIOS パスワードスイッチ \(SW12、スイッチ 6\) の使用 \(197 ページ\)](#)
- [Cisco IMC 代替イメージ起動ヘッダー \(CN3、ピン 1～2\) の使用 \(198 ページ\)](#)
- [システム ファームウェアのセキュア消去ヘッダー \(CN3、ピン 3～4\) の使用 \(198 ページ\)](#)



309560

1	ヘッダーブロック CN3 の場所	5	BIOS パスワードのクリア : SW12 スイッチ 6 デフォルト設定 : オフ パスワードのクリア : オン。
2	代替イメージから Cisco IMC を起動 : CN ピン 1~2 デフォルト : オープン : ジャンパシヤントをピンのに接続して、回路をクローズします。	6	BIOS のリカバリ : SW12 スイッチ 5 デフォルト設定 : オフ リカバリ モード: オン
3	システムファームウェアのセキュア消去 : CN3 ピン 3~4 デフォルト : オープン : ジャンパシヤントをピンのに接続して、回路をクローズします。	7	CMOS のクリア : SW12 スイッチ 9 デフォルト設定 : オフ リカバリ モード: オンスイッチを右のオンの位置にゆっくり押します。
4	スイッチブロック SW12 の場所	-	

## クリア CMOS スイッチ (SW12、スイッチ 9) の使用

このスイッチで、システムがハングアップしたときにサーバの CMOS 設定をクリアできます。たとえば、設定が正しくないためにサーバがハングアップしてブートしなくなった場合に、このスイッチを使って設定を無効化し、デフォルト設定を使って再起動できます。

CN3 ヘッダーの場所を参照すると役立ちます。サービス ヘッダーおよびジャンパ (192 ページ) を参照してください。



**注意** CMOS をクリアすることによってカスタマイズされた設定が削除されるため、データが失われることがあります。この CMOS のクリア手順を使用する前に BIOS に必要なカスタマイズされた設定を書き留めます。

**ステップ 1** [サーバのシャットダウンと電源切断 \(79 ページ\)](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。

**ステップ 2** 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、リアパネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

**ステップ 3** [サーバ上部カバーの取り外し \(81 ページ\)](#) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。

**ステップ 4** 指を使用して、SW12 スイッチ 9 を ON のマークが付いている側にゆっくりと押しします。

**ステップ 5** 上部カバーと AC 電源コードをもう一度サーバに取り付けます。サーバの電源がスタンバイ電源モードになり、前面パネルの電源 LED がオレンジ色に点灯します。

**ステップ 6** 前面パネルの電源ボタンを押して、サーバを主電源モードに戻します。電源 LED が緑色になれば、サーバは主電源モードです。

(注) リセットを完了するには、サーバ全体が再起動して主電源モードになるようにする必要があります。ホスト CPU が実行されていないと、スイッチの状態は判別できません。

**ステップ 7** 電源ボタンを押し、サーバをシャットダウンしてスタンバイ電源モードにし、電流が流れないようにするために AC 電源コードを抜きます。

**ステップ 8** サーバーの上部カバーを外します。

**ステップ 9** スイッチ 9 を指でゆっくりと元の位置 (OFF) に押しします。

(注) スイッチを元の位置に戻さない場合、サーバの電源を再投入するたびに CMOS 設定がデフォルトにリセットされます。

**ステップ 10** 上部カバーを再度取り付け、サーバをラックに元どおりに配置し、電源コードおよびその他のケーブルを再度接続したら、電源ボタンを押してサーバの電源をオンにします。

## BIOS リカバリ スイッチ (SW12、スイッチ 5) の使用

BIOS が破損すると、どのステージで破損しているかにより、さまざまな動作が発生することがあります。

- BIOS BootBlock が破損すると、システムが次のメッセージで停止する場合があります。

```
Initializing and configuring memory/hardware
```

- BootBlock の破損ではない場合、次のようなメッセージが表示されます。

```
****BIOS FLASH IMAGE CORRUPTED****
Flash a valid BIOS capsule file using Cisco IMC WebGUI or CLI interface.
IF Cisco IMC INTERFACE IS NOT AVAILABLE, FOLLOW THE STEPS MENTIONED BELOW.
1. Connect the USB stick with bios.cap file in root folder.
2. Reset the host.
IF THESE STEPS DO NOT RECOVER THE BIOS
1. Power off the system.
2. Mount recovery jumper.
3. Connect the USB stick with bios.cap file in root folder.
4. Power on the system.
Wait for a few seconds if already plugged in the USB stick.
REFER TO SYSTEM MANUAL FOR ANY ISSUES.
```



(注) 上記のメッセージに示されているように、BIOS を回復する方法は 2 種類あります。まず、手順 1 を試行します。この手順で BIOS が回復しない場合は、手順 2 を使用します。

### 手順 1 : bios.cap リカバリ ファイルを使った再起動

**ステップ 1** BIOS 更新パッケージをダウンロードし、一時的な場所に保存して展開します。

**ステップ 2** 展開したリカバリ フォルダ内のファイルを、USB ドライブのルートディレクトリにコピーします。リカバリ フォルダにはこの手順に必要な bios.cap ファイルが含まれています。

(注) bios.cap ファイルは、USB ドライブのルートディレクトリにある必要があります。このファイルの名前を変更しないでください。USB ドライブは、FAT16 または FAT32 ファイルシステムでフォーマットする必要があります。

**ステップ 3** USB ドライブをサーバの USB ポートに挿入します。

**ステップ 4** サーバーをリブートします。

**ステップ 5** フロントパネルの電源ボタンを押して、サーバを主電源モードに戻します。

サーバが、更新された BIOS ブートブロックでブートします。BIOS が USB ドライブの有効な bios.cap ファイルを検出すると、次のメッセージが表示されます。

```
Found a valid recovery file...Transferring to Cisco IMC
System would flash the BIOS image now...
System would restart with recovered image after a few seconds...
```

**ステップ 6** サーバの BIOS 更新が完了するのを待ってから、USB ドライブをサーバから取り外します。

- (注) BIOS の更新中に、Cisco IMC はサーバをシャットダウンし、画面が約 10 分間空白になります。更新中は、電源コードを外さないでください。更新が完了すると、Cisco IMC はサーバの電源を投入します。

## BIOS リカバリスイッチ (SW12、スイッチ 5) および bios.cap ファイルの使用

このスイッチを使用して、リカバリ BIOS を使用するようにサーバを切り替えることができます。

CN3 ヘッダーの場所を参照すると役立ちます。 [サービス ヘッダーおよびジャンパ \(192 ページ\)](#) を参照してください。

- ステップ 1** BIOS 更新パッケージをダウンロードし、一時的な場所に保存して展開します。
- ステップ 2** 展開したリカバリフォルダ内のファイルを、USB ドライブのルートディレクトリにコピーします。リカバリ フォルダにはこの手順に必要な bios.cap ファイルが含まれています。
- (注) bios.cap ファイルは、USB ドライブのルートディレクトリにある必要があります。このファイルの名前を変更しないでください。USB ドライブは、FAT16 または FAT32 ファイルシステムでフォーマットする必要があります。
- ステップ 3** [サーバのシャットダウンと電源切断 \(79 ページ\)](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。すべての電源装置から電源コードを外します。
- ステップ 4** 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、リアパネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。
- 注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。
- ステップ 5** [サーバ上部カバーの取り外し \(81 ページ\)](#) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。
- ステップ 6** 指で SW12 スイッチ 5 をゆっくりとオンの位置にスライドさせます。
- ステップ 7** AC 電源コードをサーバーに再度取り付けます。サーバーの電源がスタンバイ電源モードになります。
- ステップ 8** ステップ 2 で準備した USB メモリをサーバーの USB ポートに接続します。
- ステップ 9** フロントパネルの電源ボタンを押して、サーバを主電源モードに戻します。
- サーバが、更新された BIOS ブートブロックでブートします。BIOS が USB ドライブの有効な bios.cap ファイルを検出すると、次のメッセージが表示されます。
- ```
Found a valid recovery file...Transferring to Cisco IMC
System would flash the BIOS image now...
System would restart with recovered image after a few seconds...
```
- ステップ 10** サーバの BIOS 更新が完了するのを待ってから、USB ドライブをサーバから取り外します。
- (注) BIOS の更新中に、Cisco IMC はサーバをシャットダウンし、画面が約 10 分間空白になります。更新中は、電源コードを外さないでください。更新が完了すると、Cisco IMC はサーバの電源を投入します。



**ステップ 11** サーバが完全にブートした後に、サーバの電源を再び切り、すべての電源コードを外します。

**ステップ 12** 指でスイッチを元の位置 (OFF) にゆっくりと戻します。

(注) スイッチを元の位置にリセットしなかった場合、リカバリ完了後に「リカバリ ジャンパを取り外してください (Please remove the recovery jumper)」と表示されます。

**ステップ 13** 上部カバーを再度取り付け、サーバをラックに元どおりに配置し、電源コードおよびその他のケーブルを再度接続したら、電源ボタンを押してサーバの電源をオンにします。

---

## クリア BIOS パスワードスイッチ (SW12、スイッチ 6) の使用

このスイッチを使用すると、BIOS パスワードをクリアできます。

CN3 ヘッダーの場所を参照すると役立ちます。サービス ヘッダーおよびジャンパ (192 ページ) を参照してください。

**ステップ 1** [サーバのシャットダウンと電源切断 \(79 ページ\)](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。すべての電源装置から電源コードを外します。

**ステップ 2** 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、リアパネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

**ステップ 3** [サーバ上部カバーの取り外し \(81 ページ\)](#) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。

**ステップ 4** 指で SW12 スイッチ 6 をゆっくりとオンの位置にスライドさせます。

**ステップ 5** 上部カバーと AC 電源コードをもう一度サーバに取り付けます。サーバの電源がスタンバイ電源モードになり、前面パネルの電源 LED がオレンジ色に点灯します。

**ステップ 6** 前面パネルの電源ボタンを押して、サーバを主電源モードに戻します。電源 LED が緑色になれば、サーバは主電源モードです。

(注) リセットを完了するには、サーバ全体が再起動して主電源モードになるようにする必要があります。ホスト CPU が実行されていないと、スイッチの状態は判別できません。

**ステップ 7** 電源ボタンを押し、サーバをシャットダウンしてスタンバイ電源モードにし、電流が流れないようにするために AC 電源コードを抜きます。

**ステップ 8** サーバーの上部カバーを外します。

**ステップ 9** スイッチを元の位置 (OFF) にリセットします。

(注) スイッチを元の位置に戻しないと、サーバの電源を入れ直すたびに BIOS パスワードがクリアされます。

**ステップ 10** 上部カバーを再度取り付け、サーバをラックに元どおりに配置し、電源コードおよびその他のケーブルを再度接続したら、電源ボタンを押してサーバの電源をオンにします。

---

## Cisco IMC 代替イメージ起動ヘッダー（CN3、ピン1～2）の使用

この Cisco IMC デバッグ ヘッダーを使用して、Cisco IMC 代替イメージからシステムを強制的に起動することができます。

CN3 ヘッダーの場所を参照すると役立ちます。サービスヘッダーおよびジャンパ（192 ページ）を参照してください。

- 
- ステップ 1** サーバのシャットダウンと電源切断（79 ページ）の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。すべての電源装置から電源コードを外します。
- ステップ 2** 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、リアパネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。
- 注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。
- ステップ 3** サーバ上部カバーの取り外し（81 ページ）の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。
- ステップ 4** CN3 ピン 1 および 2 に 2 ピン ジャンパを取り付けます。
- ステップ 5** 上部カバーと AC 電源コードをもう一度サーバに取り付けます。サーバの電源がスタンバイ電源モードになり、前面パネルの電源 LED がオレンジ色に点灯します。
- ステップ 6** 前面パネルの電源ボタンを押して、サーバを主電源モードに戻します。電源 LED が緑色になれば、サーバは主電源モードです。
- (注) 次回 Cisco IMC にログインすると、次のようなメッセージが表示されます。
- ```
'Boot from alternate image' debug functionality is enabled.  
CIMC will boot from alternate image on next reboot or input power cycle.
```
- (注) このジャンパを取り外さないと、サーバの電源を再投入するとき、または Cisco IMC をリブートするときに、サーバは常に代替 Cisco IMC イメージからブートします。
- ステップ 7** ジャンパを取り外すには、電源ボタンを押してサーバをシャットダウンしてスタンバイ電源モードにし、電流がまったく流れないようにするために AC 電源コードを抜きます。
- ステップ 8** サーバーの上部カバーを外します。
- ステップ 9** 取り付けたジャンパを取り外します。
- ステップ 10** 上部カバーを再度取り付け、サーバをラックに元どおりに配置し、電源コードおよびその他のケーブルを再度接続したら、電源ボタンを押してサーバの電源をオンにします。
- 

## システムファームウェアのセキュア消去ヘッダー（CN3、ピン3～4）の使用

このヘッダーを使用して、サーバからシステムファームウェアを安全に消去できます。

CN3 ヘッダーの場所を参照すると役立ちます。サービスヘッダーおよびジャンパ（192 ページ）を参照してください。

- 
- ステップ 1** [サーバのシャットダウンと電源切断 \(79 ページ\)](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。すべての電源装置から電源コードを外します。
- ステップ 2** 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、リアパネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。
- 注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。
- ステップ 3** [サーバ上部カバーの取り外し \(81 ページ\)](#) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。
- ステップ 4** CN3 ピン 3 および 4 に 2 ピン ジャンパを取り付けます。
- ステップ 5** 上部カバーと AC 電源コードをもう一度サーバに取り付けます。サーバの電源がスタンバイ電源モードになり、前面パネルの電源 LED がオレンジ色に点灯します。
- ステップ 6** 前面パネルの電源ボタンを押して、サーバを主電源モードに戻します。電源 LED が緑色になれば、サーバは主電源モードです。
- (注) リセットを完了するには、サーバ全体が再起動して主電源モードになるようにする必要があります。ホスト CPU が実行されていないと、ジャンパの状態は判別できません。
- ステップ 7** 電源ボタンを押し、サーバをシャットダウンしてスタンバイ電源モードにし、電流が流れないようにするために AC 電源コードを抜きます。
- ステップ 8** サーバーの上部カバーを外します。
- ステップ 9** 取り付けしたジャンパを取り外します。
- (注) ジャンパを取り外しないと、サーバーの電源を入れ直すたびにパスワードがクリアされます。
- ステップ 10** 上部カバーを再度取り付け、サーバをラックに元どおりに配置し、電源コードおよびその他のケーブルを再度接続したら、電源ボタンを押してサーバの電源をオンにします。
-





## 付録 **A**

# サーバの仕様

---

この付録には、サーバの仕様に関する情報が含まれています。

- [サーバの仕様 \(201 ページ\)](#)

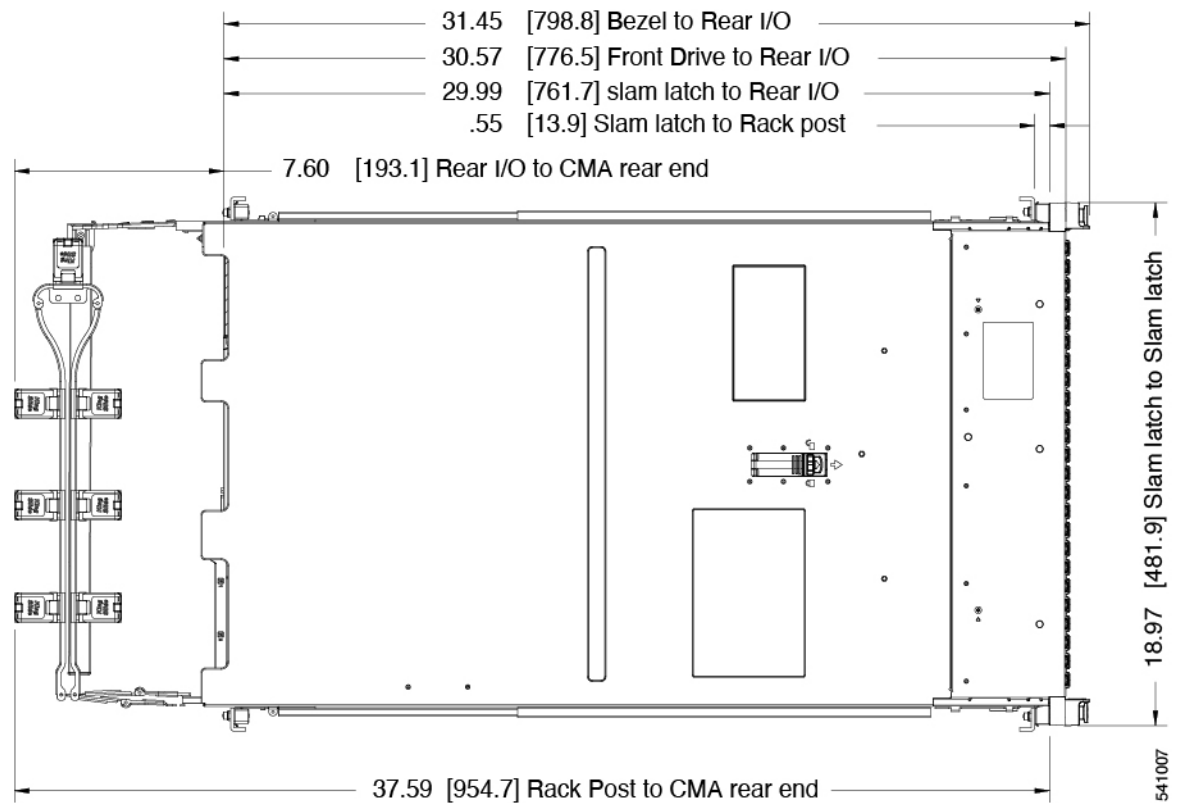
## サーバの仕様

この付録では、サーバの物理仕様、環境仕様、および電源仕様を示します。

- [物理仕様 \(201 ページ\)](#)
- [環境仕様 \(203 ページ\)](#)
- [電力仕様 \(204 ページ\)](#)

## 物理仕様

次の図は、さまざまな場所で測定したシャーシの高さ、幅、奥行きを示しています。



以下の表に、サーバーバージョンの追加の物理仕様を表示します。

表 18: 物理仕様

説明	仕様
サーバ重量	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SFF 12 ドライブサーバ :               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大、レールキットで完全に設定 : 49.2 ポンド (20.28 kg)</li> <li>• 最小、空のシャーシ、レールキットなし : 16.2 kg (35.7 ポンド)</li> </ul> </li> <li>• SFF 24 ドライブサーバ :               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大、レールキットで完全に設定 : 61.7 ポンド (26.67 kg)</li> <li>• 最小、空のシャーシ、レールキットなし : 15.03 kg (33.14 ポンド)</li> </ul> </li> <li>• LFF 12 ドライブサーバ :               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大、レールキットで完全に設定 : 66.75 ポンド (28.0 kg)</li> <li>• 最小、空のシャーシ、レールキットなし : 17.75 kg (39.13 ポンド)</li> </ul> </li> </ul>
前面のスペース	76 mm (3 インチ)
周囲と側面の間に必要な隙間	25 mm (1 インチ)
背面のスペース	152 mm (6 インチ)

## 環境仕様

クラス A2 製品として、サーバは次の環境仕様を備えています。

表 19: 環境仕様

説明	仕様
温度 (動作時)	<p>10°C ~ 35°C (50°F ~ 95°F) の乾球温度</p> <p>1 時間あたりの最大温度変化は 20°C (36°F)</p> <p>(変化率ではなく、一定時間内の温度変化)</p> <p>湿度条件 : 非制御、50% RH 以内の開始条件</p> <p>900 m ごとに最高温度が 1°C (33.8°F) 低下。</p>

温度、拡張動作	5 ~ 40°C (41 ~ 104°F)、直射日光なし 湿度条件：非制御、50% RH 以内の開始条件 900 m ごとに最高温度が 1 °C (33.8°F) 低下。
非動作時温度 (サーバが倉庫にあるか運送中の場合)	乾球温度 40°C ~ 65°C (-40°F ~ 149°F)
湿度 (RH) (動作時)	10 ~ 90%、最大露点温度 28°C (82.4°F)、非凝縮環境 -12°C (10.4°F) の露点より高い (湿気が多い) または 8% の相対湿度 最大露点 24°C (75.2°F) または最大相対湿度 90%
湿度 (RH) (非動作時) (サーバが倉庫にあるか運送中の場合)	相対湿度 5% ~ 93%、結露しないこと、乾球温度 20°C ~ 40°C の最大湿球温度は 28°C。
高度 (動作時)	最大標高 3050 メートル (10,006 フィート)
非動作時高度 (サーバが倉庫にあるか運送中の場合)	標高 0 ~ 12,000 メートル (39,370 フィート)
最長動作期間	無制限
音響出力レベル ISO7779 に基づく A 特性音響出力レベル LwAd (Bels) を測定 23°C (73°F) での動作	5.5
騒音レベル ISO7779 に基づく A 特性音圧レベル LpAm (dBA) を測定 23°C (73°F) での動作	40

## 電力仕様



(注) サーバ内で異なるタイプ/ワット数の電源装置を組み合わせ使用しないでください。両方の電源装置が同じである必要があります。

次の URL にある Cisco UCS Power Calculator を使用すると、ご使用のサーバ設定の電源に関する詳細情報を取得できます。



<http://ucspowercalc.cisco.com> [英語]

サポートされている電源オプションの電源仕様を次に示します。

## 1050 W AC 電源装置

ここでは、各 1050 W AC 電源装置の仕様を示します（Cisco 部品番号 UCSC-PSU1-1050W）。

表 20: 1050 W AC 仕様

説明	仕様
AC 入力電圧	公称範囲：100 ~ 120 VAC、200 ~ 240 VAC (範囲：90 ~ 132 VAC、180 ~ 264 VAC)
AC 入力周波数	公称範囲：50 ~ 60 Hz (範囲：47 ~ 63 Hz)
最大 AC 入力電流	100 VAC で 12.5 A 208 VAC で 6.0 A
最大入力電圧	1250 VA @ 100 VAC
最大突入電流	15 A (サブサイクル期間)
最大保留時間	1050 W で 12 ms
PSU あたりの最大出力電力	800 W @ 100 ~ 120 VAC 1050 W @ 200 ~ 240 VAC
電源の出力電圧	12 VDC
電源スタンバイ電圧	12 VDC
効率評価	Climate Savers Platinum Efficiency (80Plus Platinum 認定)
フォーム ファクタ	RSP2
入力コネクタ	IEC320 C14

## 1050 W DC 電源装置

ここでは、各 1050 W DC 電源装置の仕様を示します（Cisco 部品番号 UCSC-PSUV2-1050DC）。

表 21: 1050 W DC 仕様

説明	仕様

## 1200 W AC 電源装置

DC 入力電圧	公称範囲：-48 ～ -60 VDC (範囲：-40 ～ -72 VDC)
最大 DC 入力電流	-40 VDC で N32 A
最大入力ワット数	1234 W
最大突入電流	35 A (サブ サイクル期間)
最大保留時間	100% の負荷で 5 ms (1050 W メインおよび 36 W スタンバイ)
PSU あたりの最大出力電力	1050 W (12 VDC メイン電源) 36 W (DC 12 V スタンバイ電源)
電源の出力電圧	12 VDC
電源スタンバイ電圧	12 VDC
効率評価	≥ 92 % (負荷 50 %)
フォーム ファクタ	RSP2
入力コネクタ	固定 3 線ブロック

## 1200 W AC 電源装置

ここでは、各 1200 W AC 電源装置の仕様を示します (Cisco 部品番号 UCSC-PSU1-1200W-D)。

表 22: 1200W AC仕様

説明	仕様
AC 入力電圧	範囲：AC 100 ～ 230 VAC
AC 入力周波数	範囲：50 ～ 60 Hz
最大 AC 入力電流	100 VAC で 12.97 A
最大入力電圧	208 VAC で 1345 VA
最大突入電流	20 A
最大保留時間	12 ms @ 1200 W
PSU あたりの最大出力電力	100 ～ 120 VAC で 1100 W 208 ～ 230 VAC で 1200 W
電源の出力電圧	12 VDC

電源スタンバイ電圧	12 VDC
効率評価	Climate Savers プラチナム効率 (80Plus チタン 認定)
フォーム ファクタ	RSP2
入力コネクタ	IEC320 C14

## 1600 W AC 電源装置

このセクションでは、各 1600 W AC 電源装置の仕様を示します (Cisco 製品番号 UCSC-PSU1-1600W)。

表 23: 1600 W AC の仕様

説明	仕様
AC 入力電圧	公称範囲 : AC 200 ~ 240 VAC (範囲: 180 ~ 264 VAC)
AC 入力周波数	公称範囲 : 50 ~ 60 Hz (範囲 : 47 ~ 63 Hz)
最大 AC 入力電流	9.5 A @ 200 VAC
最大入力ボルト アンペア	1250 VA @ 200 VAC
最大突入電流	30 A @ 35 ° C
最大遅延時間	80 ms @ 1600 W
PSU あたりの最大出力電力	1600 W @ 200 ~ 240 VAC
電源の出力電圧	12 VDC
電源スタンバイ電圧	12 VDC
効率評価	Climate Savers Platinum Efficiency (80Plus Platinum 認定)
フォーム ファクタ	RSP2
入力コネクタ	IEC320 C14

## 2300 W AC 電源装置



(注) 次の表に記載されている 80PLUS platinum 認定のテスト結果は、<https://www.clearesult.com/80plus/>で確認できます。

ここでは、各 2300 W AC 電源装置の仕様を示します (Cisco 部品番号 UCSC-PSU1-2300)。

パラメータ	仕様			
入力コネクタ	IEC320 C20			
入力電圧範囲 (V rms)	100 ~ 240			
最大許容入力電圧範囲 (V rms)	90 ~ 264			
周波数範囲 (Hz)	50 ~ 60			
最大許容周波数範囲 (Hz)	47 ~ 63			
最大定格出力 (W) ローライン入力電圧 (100 ~ 127 V) で動作時の 800 W に制限されます。	2300			
最大定格スタンバイ出力 (W)	36			
公称入力電圧 (V rms)	100	120	208	230
公称入力電流 (A rms)	13	11	12	10.8
公称入力電圧の最大入力 (W)	1338	1330	2490	2480
公称入力電圧の最大入力 (VA)	1351	1343	2515	2505
最大定格効率 (%) 80PLUS platinum 認定を受けるために必要な最小定格です。	92	92	93	93
最大定格力率 80PLUS platinum 認定を受けるために必要な最小定格です。	0.99	0.99	0.97	0.97
最大突入電流 (ピーク A)	30			
最大突入電流 (ms)	0.2			

パラメータ	仕様
最大ライドスルー時間 入力電圧のドロップアウト時でも、時間出力電圧は 100% 負荷の状態規制の範囲内に留まります。	12

## 電源コードの仕様

サーバの各電源装置には電源コードがあります。サーバとの接続には、標準の電源コードまたはジャンパ電源コードを使用できます。ラック用の短いジャンパ電源コードは、必要に応じて標準の電源コードの代わりに使用できます。



(注) 以下にリストされている認定済みの電源コードまたはジャンパ電源コードのみサポートされています。

表 24: サポートされている電源コード

説明	長さ (フィート)	長さ (メートル)
CAB-48DC-40A-8AWG DC 電源コード、-48 VDC、40 A、8 AWG 3 線の 3 ソケット Mini-Fit コネクタ	11.7	3.5
CAB-C13-C14-AC 電源コード、10 A、C13 ~ C14、埋め込み型コンセント	9.8	3.0
CAB-250V-10A-AR AC 電源コード、250 V、10 A アルゼンチン	8.2	2.5
CAB-C13-C14-2M-JP AC 電源コード、C13 ~ C14 日本 PSE マーク	6.6	2.0
CAB-9K10A-EU AC 電源コード、250 V、10 A、CEE 7/7 プラグ ヨーロッパ	8.2	2.5

CAB-250V-10A-IS AC 電源コード、250 V、10 A Israel	8.2	2.5
CAB-250V-10A-CN AC 電源コード、250 V、10 A 中国	8.2	2.5
CAB-ACTW AC 電源コード、250 V、10 A 台湾	7.5	2.3
CAB-C13-CBN AC キャビネットジャンパ電源コード、250 V、10 A、 C13 ~ C14	2.2	0.68
CAB-C13-C14-2M AC キャビネットジャンパ電源コード、250 V、10 A、 C13 ~ C14	6.6	2.0
CAB-9K10A-AU AC 電源コード、250 V、10 A、3112 プラグ オーストラリア	8.2	2.5
CAB-N5K6A-NA AC 電源コード、200/240 V、6 A 北米	8.2	2.5
CAB-250V-10A-ID AC 電源コード、250 V、10 A、 インド	8.2	2.5
CAB-9K10A-SW AC 電源コード、250 V、10 A、MP232 プラグ スイス	8.2	2.5
CAB-250V-10A-BR AC 電源コード、250 V、10 A ブラジル	8.2	2.5

CAB-9K10A-UK AC 電源コード、250 V、10 A (13 A ヒューズ)、BS1363 プラグ 英国	8.2	2.5
CAB-9K12A-NA AC 電源コード、125 V、13 A、NEMA 5-15 プラグ 北米	8.2	2.5
CAB-AC-L620-C13 AC 電源コード、C13 コネクタへの NEMA L6-20	6.6	2.0
CAB-9K10A-IT AC 電源コード、250 V、10 A、CEI 23-16/VII プラグ イタリア	8.2	2.5
R2XX-DMYMPWRCORD 電源コードなし (電源コードなしでサーバを発注する際の PID オプション)	該当なし	該当なし







## 付録 **B**

# ストレージコントローラの考慮事項

この付録では、ストレージコントローラ（RAID および HBA）に関する情報を提供します。

- サポートされているストレージコントローラとケーブル（213 ページ）
- ストレージコントローラカードのファームウェアの互換性（217 ページ）
- RAID バックアップ（Supercap）（217 ページ）
- RAID グループでのドライブタイプの混在使用（217 ページ）
- ストレージコントローラのケーブルコネクタとバックプレーン（218 ページ）
- RAID ユーティリティに関する詳細情報（222 ページ）

## サポートされているストレージコントローラとケーブル

このサーバでは、専用内部ソケットに差し込む 1 台の PCIe スタイルの SAS RAID または HBA コントローラがサポートされます。



- (注) SFF の場合、12 ドライブバージョンのみです。サーバでは、タイプの異なるコントローラを組み合わせ使用しないでください。フロントローディングドライブを制御する目的で組み込み SATA コントローラおよびハードウェア RAID コントローラカードを同時に使用しないでください。この組み合わせはサポートされていません。また、データ損失が発生する可能性があります。



- (注) NVMe PCIe SSD は、SAS/SATA RAID コントローラでは制御できません。

このサーバでは、次の表に示す RAID および HBA コントローラ オプションとケーブル要件がサポートされます。

ストレージアダプタ (PID)	製品名	サポートされているサーバ	サポートされている最大ドライブ数	サポートされる RAID タイプ	キャッシュサイズ (GB)
UCSC-RAID-M6T	4GB FBWC を搭載した Cisco 12G SAS RAID コントローラ (16 ドライブ)	UCSC-C220-M6S	10 10 台の 2.5 インチ SFF フロントローディングドライブ スロット 1~10	RAID	4
UCSC-RAID-M6T	4GB FBWC を搭載した Cisco 12G SAS RAID コントローラ (16 ドライブ)	UCSC-C240-M6S	14 12 台の 2.5 インチ SFF (前面装着型) と 2 台の 2.5 インチ背面装着型ドライブ。 スロット番号 1~12 + 103 および 104	RAID	4
UCSC-RAID-M6HD	Cisco 12G SAS RAID コントローラ (4GB FBWC 搭載)	UCSC-C240-M6L	20 12 台の 3.5 インチ LFF フロントローディング + 4 台の 3.5 インチ LFF ミッドプレーンマウント + 4 台の 2.5 インチ SFF リアローディングドライブ スロット 1~16 および 101~104	RAID	4

ストレージアダプタ (PID)	製品名	サポートされているサーバ	サポートされている最大ドライブ数	サポートされる RAID タイプ	キャッシュサイズ (GB)
UCSC-RAID-M6SD	4GB FBWC を搭載した Cisco 12G SAS RAID コントローラ (28 ドライブ)	UCSC-C240-M6SX	36 24 台の 2.5 インチ SFF フロントローディング+4 台の 2.5 インチリアローディングドライブ スロット 1~24 および 101~104	RAID	4
UCSC-SAS-M6T	Cisco 12G SAS HBA (16 ドライブ)	UCSC-C220-M6S	10 10 台の 2.5 インチ SFF フロントローディングドライブ スロット 1~10	SAS HBA	該当なし
UCSC-SAS-M6T	Cisco 12G SAS HBA (16 ドライブ)	UCSC-C240-M6S	14 12 台の 2.5 インチ SFF フロントローディングドライブと 2 台の 2.5 インチ SFF リアローディングドライブ スロット 1~12 と 103 および 104。	SAS HBA	該当なし

ストレージアダプタ (PID)	製品名	サポートされているサーバ	サポートされている最大ドライブ数	サポートされる RAID タイプ	キャッシュサイズ (GB)
UCSC-SAS-M6T	Cisco 12G SAS HBA (16 ドライブ)	UCSC-C240-M6SX	36  2 台のコントローラで、それぞれ 14 台のドライブを管理します。  コントローラ 1: スロット 1~12、および 103 と 104  コントローラ 2: スロット 13~24 と 101 および 102	SAS HBA	該当なし
UCSC-SAS-M6HD	Cisco 12G SAS HBA	UCSC-C240-M6L	20  12 台の 3.5 インチ LFF フロントローディング、4 台の 3.5 インチ LFF ミッドプレーンマウント、4 台の 2.5 インチ SFF リアローディングドライブ	SAS HBA	該当なし
UCSC-9500-8E	外部 JBOD 接続用 Cisco 9500-8e 12G SAS HBA	UCS C220 M6 および UCS Cs240 M6 サーバのすべてのモデル	該当なし	SAS HBA	該当なし

# ストレージコントローラカードのファームウェアの互換性

ストレージコントローラ（RAID または HBA）のファームウェアは、サーバにインストールされている現在の Cisco IMC および BIOS のバージョンと互換性があることを確認する必要があります。互換性がない場合は、ファームウェアリリースのホストアップグレードユーティリティ（HUU）を使用してストレージコントローラのファームウェアをアップグレードまたはダウングレードし、互換性のあるレベルにします。



- (注) スタンドアロンモードで動作しているサーバでは、次のことが必要になります。コントローラハードウェア（UCSC-RAID-M6T、UCSC-RAID-M6HD、UCSC-RAID-M6SD、UCSC-SAS-M6T、UCSC-SAS-M6HD）を交換した後は、ファームウェアの現在のバージョンが更新バージョンと同じ場合でも、Cisco UCS Host Upgrade Utility（HUU）コントローラのファームウェアの更新を実行する必要があります。コントローラ固有の値を特定のサーバのストレージコントローラにプログラムするには、HUUを実行する必要があります。HUUを実行しないと、ストレージコントローラが検出されない可能性があります。

サーバのコンポーネントを互換性のあるレベルにするユーティリティをダウンロードして使用する手順については、ご使用の Cisco IMC リリースの HUU ガイドを参照してください：[HUU ガイド](#)。

## RAID バックアップ（Supercap）

このサーバには、1 台の Supercap ユニットを取り付けることができます。ユニットは、ファンモジュールに合わせてブラケットに取り付けます。

オプションの SCPM は、キャッシュの NAND フラッシュへのオフロードによる急な電源喪失に備えてディスクライトバックキャッシュ DRAM を約 3 年間バックアップします。

Supercap ユニットの交換の手順については、[Supercap の交換（RAID バックアップ）](#)（178 ページ）を参照してください。

## RAID グループでのドライブタイプの混在使用

最高のパフォーマンスを得るために、次の注意事項に従ってください。

- RAID グループ内ですべての SAS または SATA ドライブを使用する。
- RAID グループ内で各ドライブに対し同じ容量を使用する。
- 同一の RAID グループ内で HDD と SSD を混在しない。

# ストレージコントローラのケーブルコネクタとバックプレーン

このセクションでは、ストレージコントローラとバックプレーンのケーブル接続について説明します。SAS/SATA ケーブルは出荷時に取り付けられており、サポートされているすべての内部コントローラに使用されます。

このセクションには、ケーブルからドライブへのマッピングを示す図も収録しています。

## Cisco M6 12G モジュラ SAS RAID コントローラまたは HBA : 最大 16 台のドライブ (UCSC-RAID-M6T)

ドライブのサポートはサーバのバージョンによって異なります。これについては、以降のセクションで説明します。これらのコントローラは次のサーババージョンでのみサポートされています。

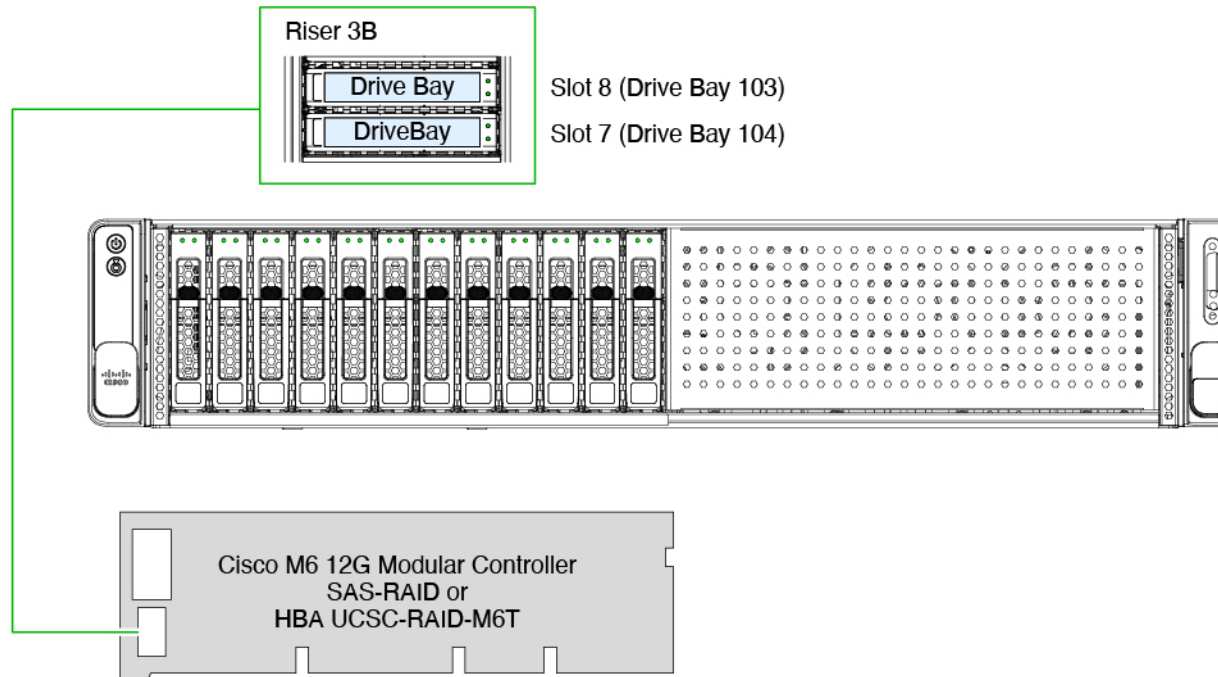
- SFF 12 ドライブ、SAS / SATA
- SFF 12 ドライブ NVMe

## SFF 12 ドライブ SAS / SATA

この HW RAID または HBA オプションは、このサーババージョンで最大 12 つのフロントローディング SAS/SATA ドライブと 2 つのリアローディング SAS/SATA ドライブを制御できます。

1. SAS / SATA ケーブルを RAID カードの小型の細線コネクタから接続します。
2. SAS / SATA ケーブルを PCE ライザー 3 ケージのライザー 3B コネクタに接続します。

図 34: SFF 12 ドライブ (UCSC-C240-M6S) と UCSC-RAID-M6T のケーブル接続



**Cisco 12G モジュラ SAS RAID コントローラまたは HBA : 最大 28 台のドライブ (UCSC-RAID-M6SD)**

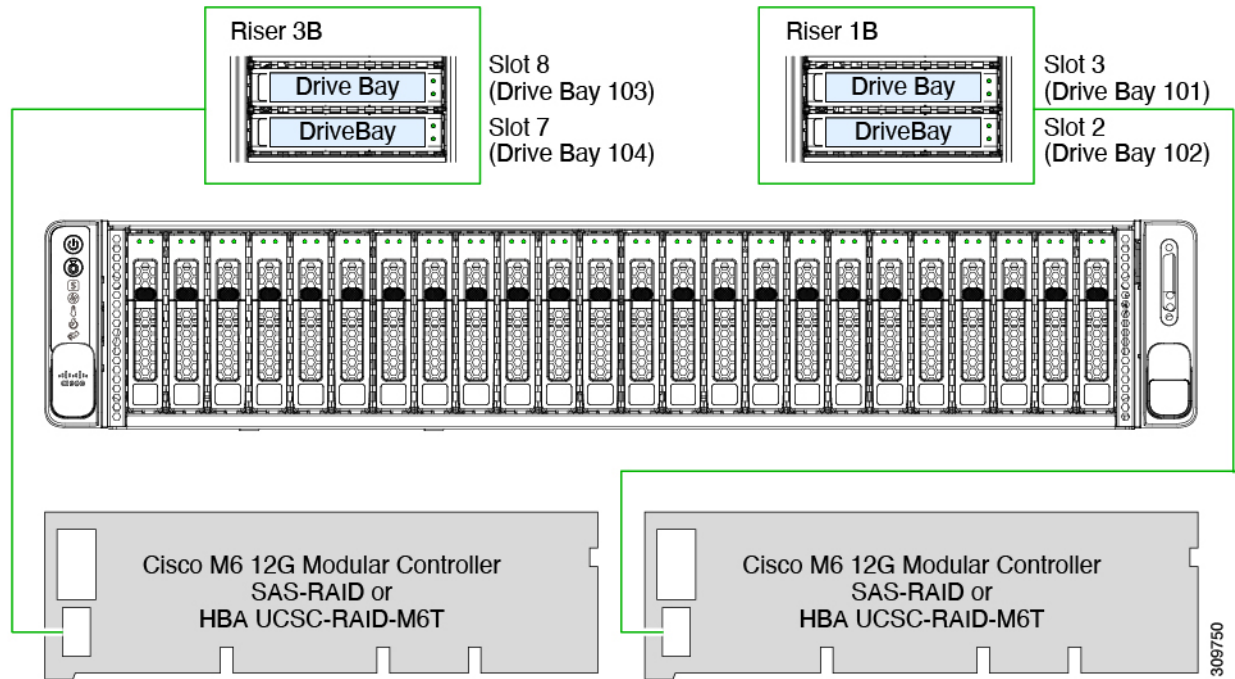
このコントローラは次のサーババージョンでのみサポートされています。

- SFF 24 ドライブ SAS / SATA
- SFF 24 ドライブ NVMe

この HW RAID または HBA オプションは、このサーババージョンで最大 24 台のフロントローディング SAS/SATA ドライブと 2 台のリアローディング SAS/SATA ドライブを制御できます。

1. SAS / SATA ケーブルを RAID カードの小型の細線コネクタから接続します。
2. SAS / SATA ケーブルを PCE ライザー 3 ケージのライザー 3B コネクタに接続します。
3. SAS / SATA ケーブルを RAID カードの 2 番目の小型の SLIMLINE コネクタから接続します。
4. SAS / SATA ケーブルを PCE ライザー 1 ケージのライザー 1B コネクタに接続します。

図 35: SFF 24 ドライブ (UCSC-C240-M6SX) と UCSC-RAID-M6SD のケーブル接続



**Cisco 12G モジュラ SAS RAID コントローラまたは HBA : 最大 32 台のドライブ (UCSC-RAID-M6HD)**

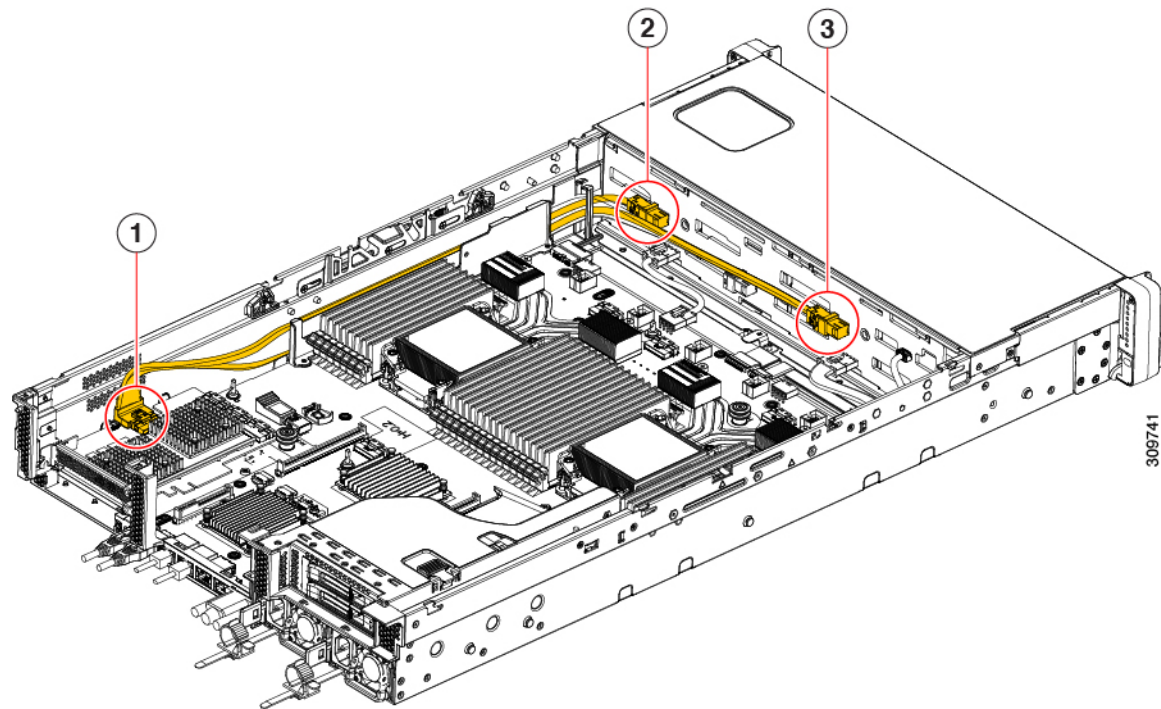
**LFF 12 ドライブ**

この HW RAID または HBA オプションは、このサーババージョンで最大 12 台のフロントローディング SAS/SATA ドライブと 2 台のリアローディング SAS/SATA ドライブ、およびオプションで最大 4 台のミッドマウントドライブを制御できます。このオプションは、LFF ドライブバージョンのサーバでのみサポートされます。

RAID カードをフロントローディングドライブに接続するには、次のようにスプリットケーブル (Y ケーブル) を接続します。

1. SAS / SATA ケーブルのシングルエンド (1) を RAID カードに接続します。
2. デュアルエンドコネクタ (2 および 3) をそれぞれ 2 つの前面バックプレーンコネクタに接続します。



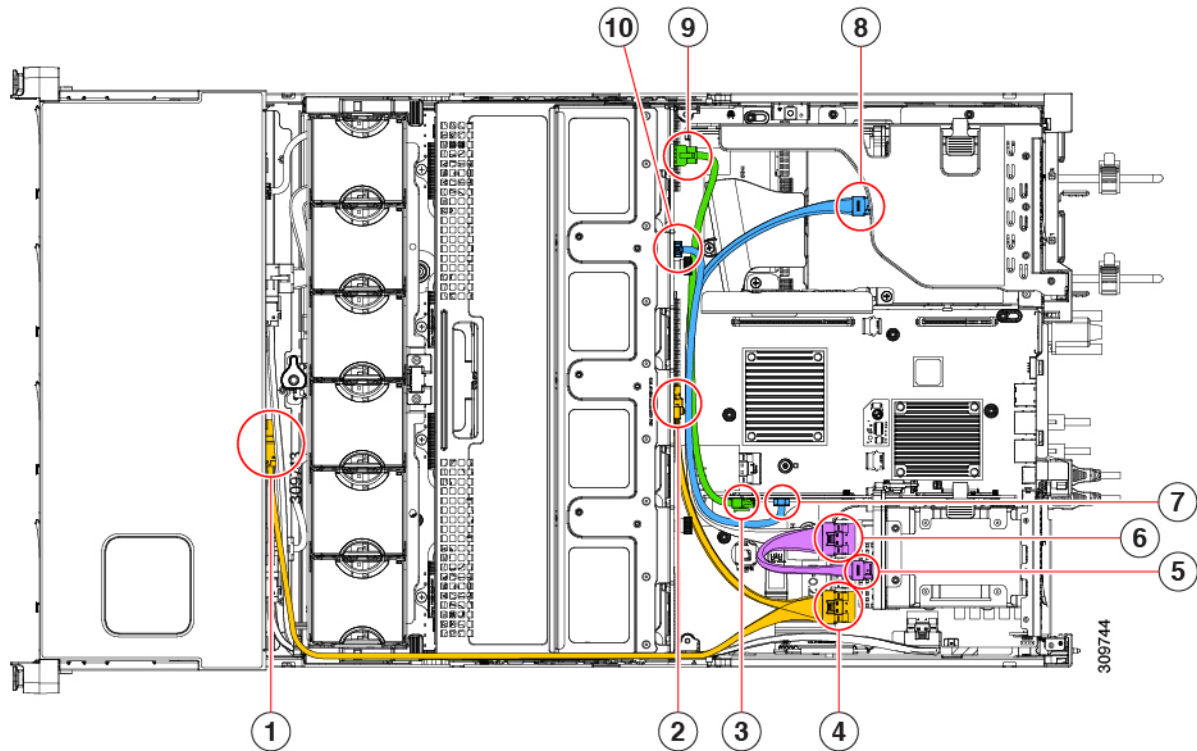


RAID カードを前面ドライブとミッドマウントドライブに接続するには、次の手順を実行します。

1. SAS / SATA ケーブルの一方の端を RAID カードからミッドプレーン コネクタに接続します。

背面ドライブを接続するには、次の手順を実行します。

1. SAS / SATA ケーブルを RAID カード (6) からライザー 1 コネクタ (5) に接続します。
2. SAS / SATA ケーブルを RAID カード (7) からライザー 3 コネクタ (8) およびミッドプレーン コネクタ (10) に接続します。



## RAID ユーティリティに関する詳細情報

### シスコ RAID 情報

- SATA インターポーザカードを介して pSATA に接続されたドライブの組み込み SATA サポートでは、ドライブは AHCI ドライブとして直接管理されます。
- Cisco UCS C シリーズ M6 ストレージアダプタは、SAS / SATA ドライブのみをサポートします。トライモードのサポートはサポートされていません。
- RAID に関する基本情報および Cisco サーバのサポートする RAID コントローラカード用ユーティリティの使用については、『[Cisco UCS Servers RAID Guide](#)』を参照してください。

### Broadcom RAID 情報

- ハードウェア SAS MegaRAID 設定：『[Broadcom 12Gb/s MegaRAID® トライモード Software User Guide](#)』を参照してください。
- Broadcom ユーティリティには、詳細な使用方法に関するヘルプマニュアルが用意されています。[Broadcom StorCLI 12Gb / sMegaRAID® Tri-Mode User Guide](#) に移動します。



## 付録 C

# GPU の取り付け

この付録では、サポートされている GPU カードの設定ルールについて説明します。

- サポートされている GPU とサーバー ファームウェアの要件 (223 ページ)
- GPU カードの構成規則 (224 ページ)
- すべての GPU に関する要件：メモリマップド I/O 4 GB 以上 (225 ページ)
- シングル幅の GPU カードの取り付け (226 ページ)
- 倍幅 GPU カードの取り付け (229 ページ)
- ヒートシンクの交換 (232 ページ)
- NVIDIA ライセンスポータルからライセンスサーバへのグリッドライセンスのインストール (238 ページ)

## サポートされている GPU とサーバーファームウェアの要件

次の表に、サポートされている GPU カードのサーバファームウェアの最小バージョンを示します。

GPU カード	PID	タイプ	対応GPU数*	Cisco IMC/BIOS の最低限必要なバージョン
NVIDIA Tesla A10	UCSC-GPU-A10 または HX-GPU-A10=	シングルワイド	5	4.2 (2f)
NVIDIA Tesla A16	UCSC-GPU-A16= または、 HX-GPU-A16=	ダブルワイド	3	4.2 (2f)
NVIDIA Tesla A30	UCSC-GPU-A30= または、 HX-GPU-A30=	ダブルワイド	3	4.2 (2f)

GPU カード	PID	タイプ	対応GPU数*	Cisco IMC/BIOS の最低限必要なバージョン
NVIDIA Tesla A40	UCSC-GPU-A40 または HX-GPU-A40=	ダブルワイド	3	4.2 (2f)
NVIDIA Tesla A100	UCSC-GPU-A100=	ダブルワイド	3	4.2 (2f)
NVIDIA Tesla A100-80	UCSC-GPU-A100-80=	ダブルワイド	3	4.2 (2f)

\*NVME サーバーは2つのライザーのみをサポートするため、2つの倍幅 GPU または4つのシングル幅 GPU のみをサポートします。

## GPU カードの構成規則

GPU カードを使用して、サーバを設定するときは、次の規則に注意してください。

- UCSC-C240-M6SX および UCSC-C240-M6N サーバは、後で GPU を受け入れるようにサーバをプリセットする「GPU 対応」設定をサポートします。

この構成では、サーバに低プロファイルヒートシンク (UCSC-HSLP-M6) および GPU エアダクト (UCSC-ADGPU-240M6) を設定します。これにより、サーバのコンピューティング能力を拡張することになった場合でも、必要なのは GPU のみになります。GPU 対応設定には、次の考慮事項があります。

- サーバは、現在 GPU が取り付けられていない場合でも、GPU がインストールされているサーバと同じ温度制限に従う必要があります。GPU が存在しない場合でも、温度制限に従っておけば、後で GPU を取り付けるときに正しく動作します。
- この構成には、薄型ヒートシンクと GPU エアダクトが必要です。GPU 対応設定を注文する場合は、シスコのオンライン注文および設定ツールを使用してサーバを注文するときに、GPU エアダクト PID を選択して GPU 対応設定を有効にする必要があります。ツールに表示される追加のルールに従います。
- CIMC および UCSM 管理では固有の SBIOS ID が必要になるため、GPU カードはすべてシスコから購入してください。
- サーバで異なるブランドまたはモデルの GPU カードを混在させないでください。
- NVIDIA シングルワイド GPU がサポートされています。
  - この CPU は、ライザー 1A スロット 2 (x16) および 3 (x8)、ライザー 2 スロット 5 (x16) および 6 (x8)、およびライザー 3C スロット 7 (x16) に装着できます。
  - 各サーバは、これらの GPU を最大 5 基サポートできます。

- NVIDIA ダブル ワイド GPU がサポートされています。
  - この GPU には x16 サポートが必要です。
  - この GPU は、ライザー 1A スロット 2 (x16) 、ライザー 2A スロット 5 (x16) 、およびライザー 3C スロット 7 (x16) に装着できます。
  - 各サーバは、これらの GPU の 3 基をサポートできます。
- GPU は、ライザー 1B またはライザー 3B ではサポートされていません。ライザー 3B は、GPU を機械的に受け入れることができません。
- UCSC-C240M6-S および UCSC-C240M6-S サーバは、ライザー 3C で 1 つのフルハイト、フルレングス、ダブル幅 GPU (PCIe スロット 7 のみ) をサポートします。
- UCSC-C240-M6N および UCSC-C240-M6N サーバは、ライザー 3C のスロット 7 の GPU をサポートしません。
- UCSM マネージドサーバは、PCIe VIC がスロット 1 またはスロット 4 にインストールされているか、mLOM VIC カードが mLOM スロットでインストールされている場合のみ発見可能です。ダブル幅 GPU をインストールする場合、スロット 2、5、または 7 に配置する必要があります。したがって、2 基の GPU を取り付ける場合、UCSM マネージドサーバはスロット 1、スロット 4、または mLOM スロットで VIC を取り付けた場合のみ検出可能です。サーバは、2 基または 3 基の GPU とともに、2 基の PCIe VIC と 1 基の mLOM VIC をサポートできます。
- UCS 電力計算ツール (<http://ucspowercalc.cisco.com>) を使用して、サーバ構成に基づいて必要な電源を確認してください。

## すべての GPU に関する要件 : メモリマップド I/O 4 GB 以上

サポートされているすべての GPU カードで、4 GB 以上のメモリ マップド I/O (MMIO) を許可する BIOS 設定の有効化が必要です。

- スタンドアロンサーバ : サーバをスタンドアロン モードで使用する場合、この BIOS 設定はデフォルトで有効です。

[Advanced] > [PCI Configuration] > [Memory Mapped I/O Above 4 GB] を **[Enabled]** にする

ブート中にメッセージが表示されたら、**F2** キーを押して BIOS Setup ユーティリティに切り替えます。

- サーバが Cisco UCS Manager と統合されてサービス プロファイルによって制御され、かつ GPU が存在する場合、この設定はサービス プロファイルでデフォルトで有効になっています。

この設定を手動で変更するには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** サービスプロファイルの設定方法については、以下からご使用のリリースの GUI または CLI の Cisco UCS Manager コンフィギュレーションガイドを参照してください。

[Cisco UCS Manager コンフィギュレーションガイド](#)

**ステップ 2** サーバ関連ポリシーの設定 > BIOS 設定の構成の章を参照してください。

**ステップ 3** プロファイルの PCI 構成 BIOS 設定のセクションで、[Memory Mapped IO Above 4GB Config] を以下のいずれかに設定します。

- **[Disabled]** : 64 ビット PCI デバイスを 64 GB 以上のアドレス空間にマッピングしません。
- **Enabled** : 64 ビット PCI デバイスの I/O を 64 GB 以上のアドレス空間にマッピングします。
- **[Platform Default]** : ポリシーで、サーバの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値が使用されます。これは、この項目にデフォルトの [Enabled] 設定を使用するようにサーバ BIOS が設定されているとわかっている場合にのみ使用します。

**ステップ 4** サーバをリブートします。

- (注) Cisco UCS Manager は、BIOS ポリシーまたはデフォルトの BIOS 設定を通じて、Cisco Integrated Management Controller (CIMC) バッファに BIOS 設定の変更をプッシュします。これらの変更はバッファ内にとどまり、サーバがリブートされるまでは有効になりません。

## シングル幅の GPU カードの取り付け

次の手順を使用して、NVIDIA Tesla シングル幅またはデュアル GPU を取り付けまたは交換します。

Cisco IMC バージョン 4.2 (1) 以降では、サーバーは最大 5 つのダブルワイド GPU をサポートできます。

発注 PID	説明
UCSC-RIS1A-240M6	ライザー 1A
UCSC-RIS2A-240M6	ライザー 2A
UCSC-RIS3C-240M6	ライザー 3C

**ステップ 1** [サーバのシャットダウンと電源切断 \(79 ページ\)](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。

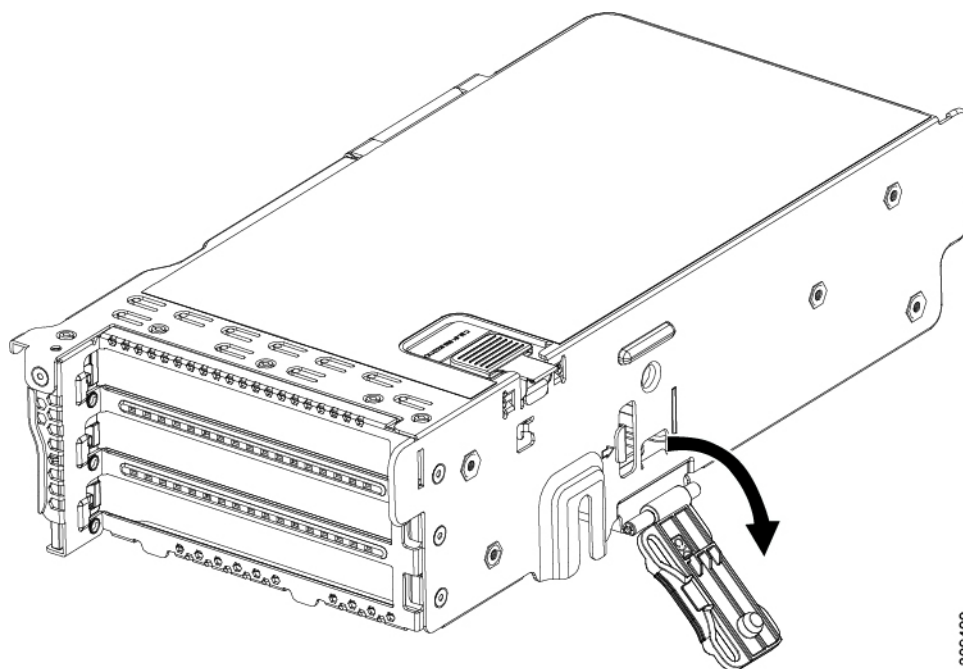
**ステップ 2** 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、リアパネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

**ステップ 3** **サーバ上部カバーの取り外し (81 ページ)** の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。

**ステップ 4** 交換するシングル幅の GPU カードを取り外します。

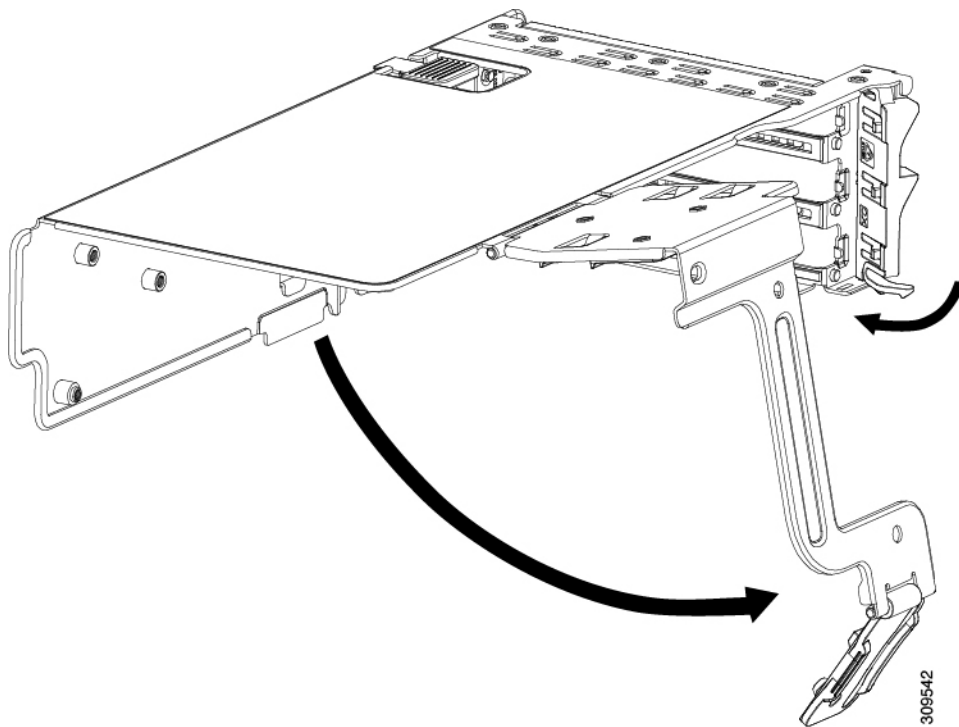
a) 青色のライザーハンドルと、ライザーの前端にあるつまみ部分を両手で上にあげてつかみ、まっすぐに持ち上げます。



b) ライザーの底部にある、固定プレートを固定しているリリース ラッチを押し、ヒンジ付き固定プレートを回して開きます。

c) カードのリア パネル タブを固定しているヒンジ付きカード タブ固定具を開きます。

図 36: PCIe ライザー カードの固定機構



1	ヒンジ付き固定プレートのリリースラッチ	3	ヒンジ付きカードタブ固定具
2	ヒンジ付き固定プレート	-	

- d) GPU の端（黒い 8 ピンコネクタ）から Y ケーブル（UCSC-CBL-240M6）を取り外します。  
別の GPU を挿入する場合は、ケーブルの反対側の端（白いコネクタ）を接続したままにしておくことができます。別の GPU を挿入しない場合は、ケーブルをそのままにしておくか、完全に取り外します。
- e) シングル幅の GPU カードの両端を均等に引いて、PCIe ライザーのソケットから取り外します。  
ライザーにカードがない場合は、ライザーの背面の開口部からブランク パネルを取り外します。

#### ステップ 5 新しいシングル幅の GPU カードの取り付け：

- ヒンジ付きカードタブ固定具を開いた状態で、新しいシングル幅の GPU カードを PCIe ライザーの空ソケットの位置に合わせます。
- カードの両端を均等に押し下げて、ソケットにしっかりと装着します。
- カードの背面パネルタブがライザーの背面パネルの開口部に対して水平であることを確認したら、カードの背面パネルタブ上でヒンジ付きカードタブ固定具を閉じます。
- ライザーの底部でヒンジ付き固定プレートを回して閉じます。プレートのクリップが、カチッと音がしてロック位置に収まったことを確認します。
- PCIe ライザーを、マザーボード上のソケットとシャーシの位置合わせチャンネルの上に配置します。



- f) PCIe ライザーの両端を慎重に押し下げて、コネクタをマザーボード上のソケットにしっかりと収納します。
- g) 白色の端をマザーボードに接続し、黒い端の 1 つを各 GPU に接続して、Y ケーブルを新しい GPU に接続します。

(注) サーバのライザーに GPU が 1 つしかない場合、黒い GPU ケーブルの 1 本は使用されません。所定の位置にぶら下げることができます。

**ステップ 6** 上部カバーをサーバに再度取り付けます。

**ステップ 7** ラック内のサーバを交換し、電源ケーブルとネットワークケーブルを交換し、電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。

**ステップ 8** オプション: [GPU カードをサポートするドライバのインストール \(242 ページ\)](#) に進みます。

## 倍幅 GPU カードの取り付け

次の手順に従って、NVIDIA Tesla 倍幅 GPU を取り付けまたは交換します。

Cisco IMC バージョン 4.2 (1) 以降では、サーバは最大 3 つのダブルワイド GPU をサポートできます。

サーバ	コンポーネント	推奨 T 周囲仕様、標準
すべて C240 24 SFF	PCIe	35 C
	背面 HDD	30 C
	GPU A100	
	GPU A10	
C240 12 LFF	背面 HDD	30 C
	GPU A100	28 C
	GPU A10	

NVIDIA GPU カードには、2 本の電源ケーブル (ストレートケーブルと Y 字型ケーブル) が同梱されている場合があります。ストレートケーブルは、このサーバで GPU カードに電源を接続するために使用します。Y 字型ケーブルは使用しないでください。Y 字型は、外部デバイスに GPU カードを接続するためにのみ使用します。

サポートされる NVIDIA GPU には、C240 M5 NVIDIA ケーブル (UCS-P100CBL-240M5) が必要です。

**ステップ 1** [サーバのシャットダウンと電源切断 \(79 ページ\)](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。

**ステップ2** 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、リアパネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

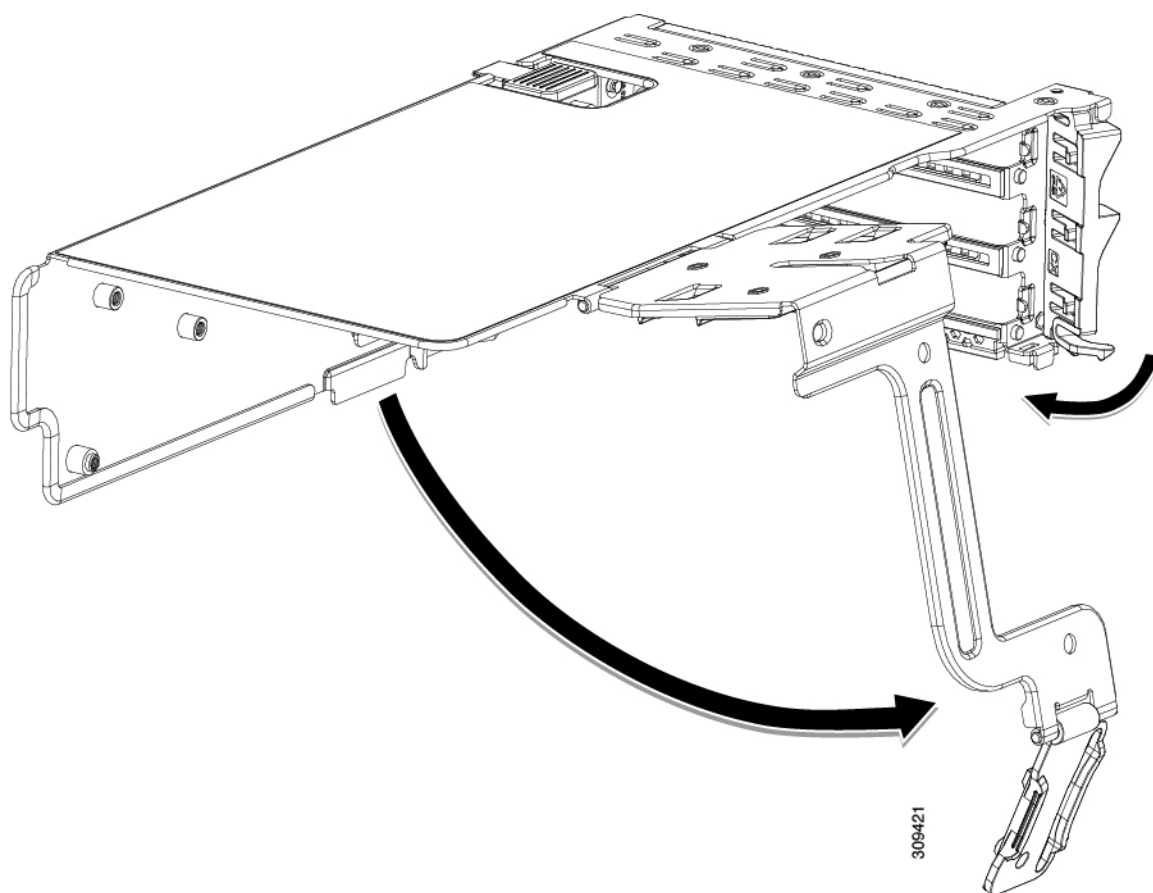
**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

**ステップ3** **サーバ上部カバーの取り外し (81 ページ)** の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。

**ステップ4** 既存の GPU カードを取り外します。

- a) GPU カードから既存のケーブルを外します。
- b) 両手でPCIeライザーの金属製ブラケットを持ってまっすぐ持ち上げ、マザーボード上のソケットからコネクタを外します。ライザーを静電気防止素材の上に置きます。
- c) ライザーの底部で、固定プレートを留めているクリップを押し下げます。
- d) ヒンジ付き固定プレートを回して開け、中にアクセスできるようにします。
- e) カードの背面パネル タブを固定しているヒンジ付きプラスチック製固定具を開きます。
- f) PCIe ライザーの電源コネクタから GPU カードの電源ケーブルを外します。
- g) GPU カードの両端を均等に引いて、PCIe ライザーのソケットから取り外します。

図 37: PCIe ライザー カードの固定機構



<b>1</b>	ヒンジ付き固定プレートのリリース ラッチ	<b>3</b>	ヒンジ付きカードタブ固定具
----------	----------------------	----------	---------------

2	ヒンジ付き固定プレート	-	
---	-------------	---	--

### ステップ 5 新しい GPU カードを取り付けます。

(注) GPU カードの構成規則 (224 ページ) で説明されているこのサーバの設定ルールに従います。

- a) GPU カードをライザーのソケットの位置に合わせ、カードのエッジコネクタをソケットにゆっくりと押し込みます。コネクタに支障をきたすことを防ぐためにカードの両隅を均等に押し込みます。
- b) GPU の電源コードを接続します。ストレート電源ケーブルコネクタは色分けされています。ケーブルの黒いコネクタを GPU カードの黒いコネクタに、ケーブルの白いコネクタを PCIe ライザーの白い GPU POWER コネクタに接続します。

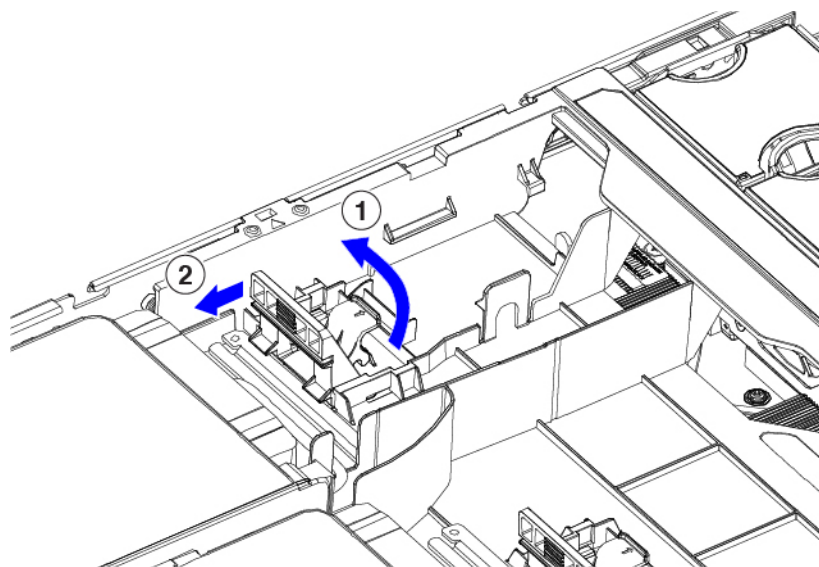
**注意** ストレート電源ケーブルを逆向きに接続しないでください。ケーブルの黒いコネクタは GPU カードの黒いコネクタに接続します。コードの白いコネクタを PCIe ライザーの白いコネクタに接続します。

- c) カードの端のカードタブ固定具を閉じます。
- d) ライザーの底部でヒンジ付き固定プレートを回して閉じます。プレートのクリップが、カチッと音がしてロック位置に収まったことを確認します。
- e) PCIe ライザーを、マザーボード上のソケットとシャーシの位置合わせチャネルの上に配置します。
- f) PCIe ライザーの両端を慎重に押し下げて、コネクタをマザーボード上のソケットにしっかりと収納します。

同時に、(GPU カードのフロントエンドにある) GPU の前面支持ブラケットを、サーバのエアバッフルにある固定ラッチの位置に合わせます。

### ステップ 6 GPU の前面支持ブラケットをエアバッフル上のラッチに差し込みます。

- a) ラッチリリースタブをつまみ、ラッチをサーバの前面に向け倒します。
- b) ラッチを後方に向けて倒します。これにより、ラッチのへりが、GPU の前面支柱ブラケットの端にかぶるように閉じます。
- c) ラッチリリースタブがカチッと音がしてラッチが所定の位置に固定されたことを確認します。



**ステップ7** 上部カバーをサーバに再度取り付けます。

**ステップ8** ラック内のサーバを交換し、電源ケーブルとネットワークケーブルを交換し、電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。

**ステップ9** オプション：GPUカードをサポートするドライバのインストール（242 ページ）に進みます。

## ヒートシンクの交換

GPU の場合、正しいヒートシンクはロープロファイル ヒートシンク（UCSC-HSLP-M6）で、メイン ヒートシンクに 4 本の T30 トルクス ネジがあり、拡張ヒートシンクに 2 本のプラス ネジがあります。高プロファイル ヒートシンク（UCSC-HSHP-240M6）は GPU では使用できません。

GPU のヒートシンクを交換するには、次の手順を使用します。

- ヒートシンクの取り外し（232 ページ）
- ヒートシンクの取り付け（236 ページ）

## ヒートシンクの取り外し

この手順により、ロープロファイルヒートシンク（UCSC-HSLP-M6）を GPU から取り外します。

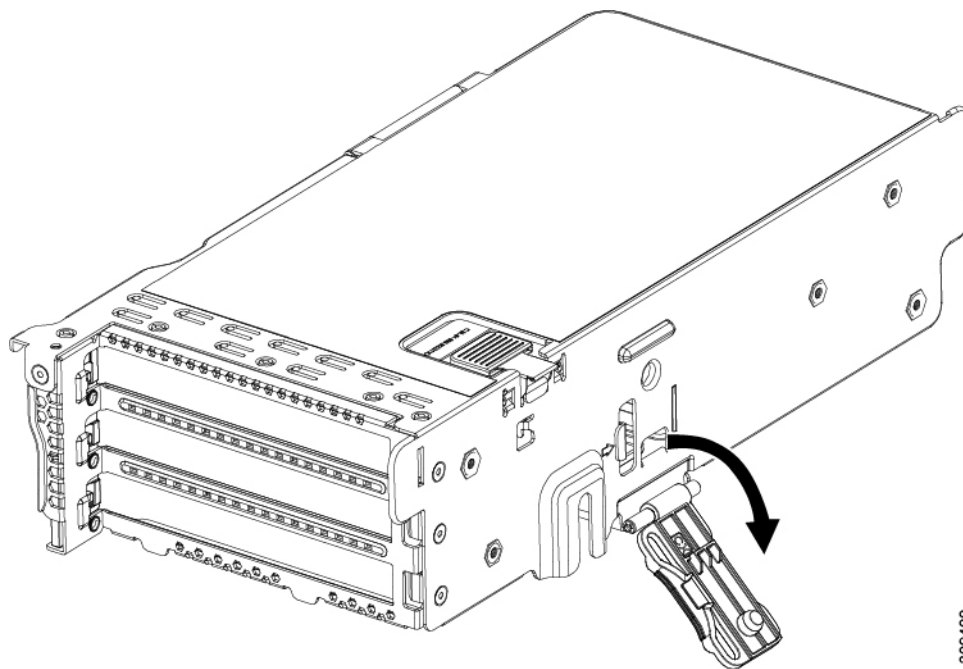
**ステップ1** サーバ上部カバーの取り外し。

**ステップ2** エアダクトの取り外し。

**ステップ 3** 取り外す GPU を確認します。

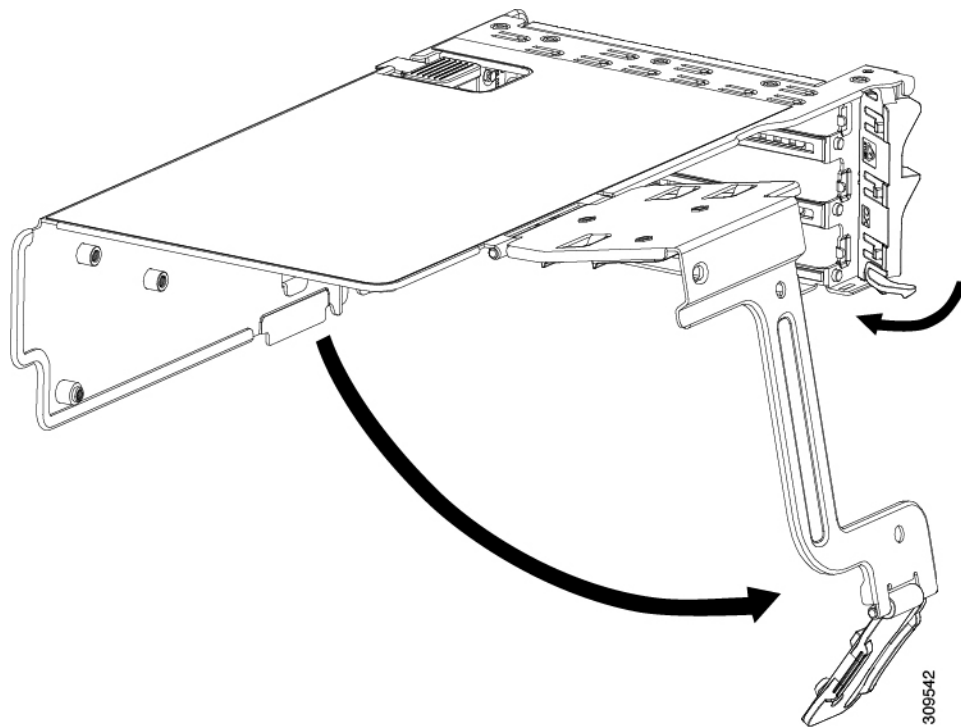
- シングル幅 GPU の場合

- a) 青色のライザー ハンドルと、ライザーの前端にあるつまみ部分を両手で上にあげてつかみ、まっすぐに持ち上げます。



- b) ライザーの底部にある、固定プレートを固定しているリリース ラッチを押し、ヒンジ付き固定プレートを回して開きます。
- c) カードのリア パネル タブを固定しているヒンジ付きカードタブ固定具を開きます。

図 38: PCIe ライザー カードの固定機構

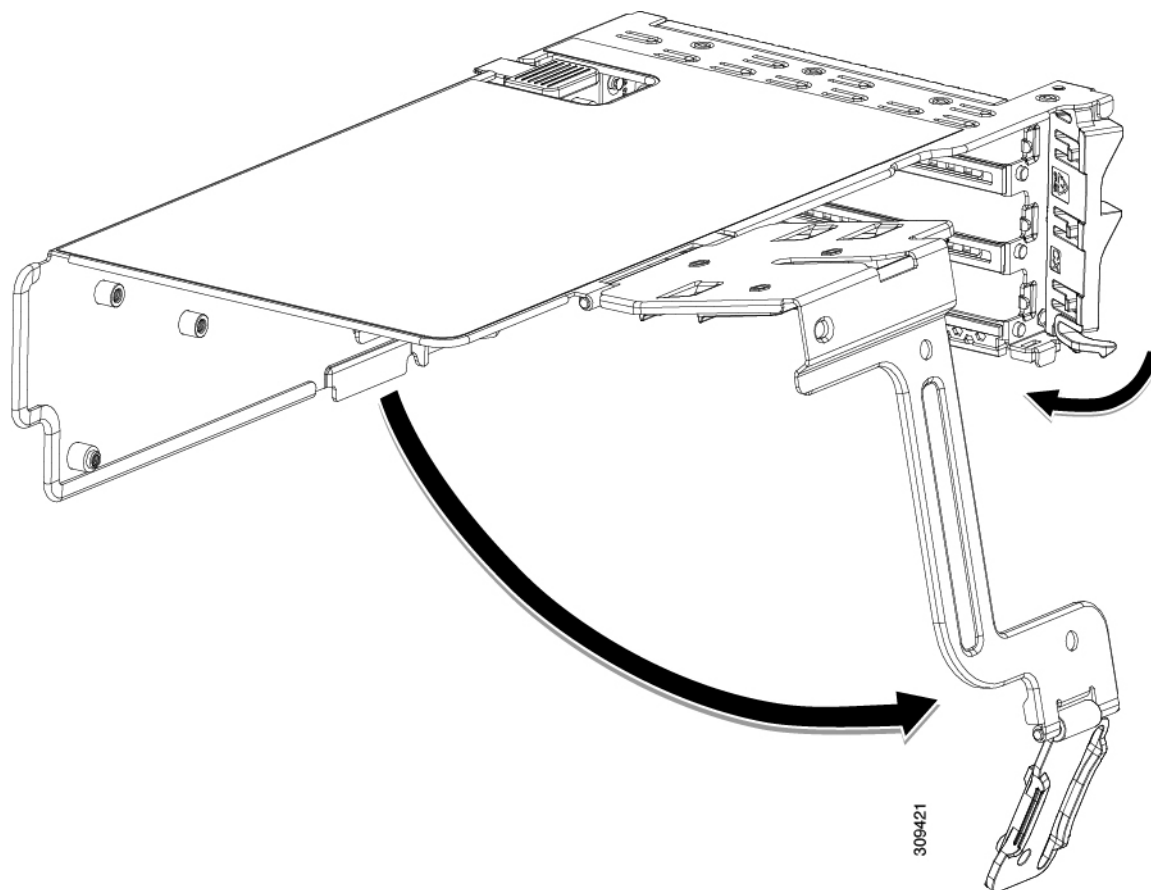


1 ヒンジ付き固定プレートのリリース ラッチ	3 ヒンジ付きカード タブ 固定具
2 ヒンジ付き固定プレート	-

• ダブル幅 GPU の場合 :

- 両手で PCIe ライザーの金属製ブラケットを持ってまっすぐ持ち上げ、マザーボード上のソケットからコネクタを外します。ライザーを静電気防止素材の上に置きます。
- ライザーの底部で、固定プレートを留めているクリップを押し下げます。
- ヒンジ付き固定プレートを回して開け、中にアクセスできるようにします。
- カードの背面パネル タブを固定しているヒンジ付きプラスチック製固定具を開きます。
- PCIe ライザーの電源コネクタから GPU カードの電源ケーブルを外します。
- GPU カードの両端を均等に引いて、PCIe ライザーのソケットから取り外します。

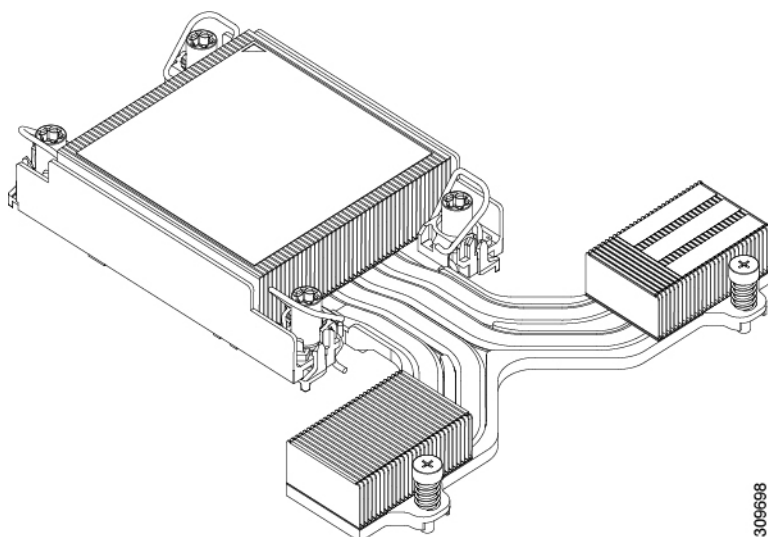
図 39: PCIe ライザーカードの固定機構



1) ンジ付き固定プレートのリリース ラッチ	3) ンジ付きカードタブ固定具
2) ンジ付き固定プレート	-

**ステップ 4** CPU を取り外します。

- a) #2 プラスドライバを使用して、拡張ヒートシンクの 2 本のプラスネジを緩めます。
- b) T30 トルクスドライバを使用して、4 つのトルクス固定ナットを緩めます。



- c) 回転ワイヤを互いに向かって押し、ロック解除位置に移動します。

**注意** 回転するワイヤができるだけ内側にあることを確認します。完全にロック解除されると、回転するワイヤの下部が外れ、CPU アセンブリを取り外すことができます。回転ワイヤが完全にロック解除位置にない場合、CPU アセンブリを取り外すときに抵抗を感じる場合があります。

- d) キャリアの端に沿って CPU とヒートシンクをつかみ、CPU とヒートシンクを持ち上げてマザーボードから外します。

**注意** CPU アセンブリを持ち上げる際は、ヒートシンクフィンを曲げないようにしてください。また、CPU アセンブリを持ち上げるときに抵抗を感じる場合は、回転ワイヤが完全にロック解除位置にあることを確認します。

**ステップ 5** GPU からヒートシンクを取り外します。

#### 次のタスク

ロープロファイルヒートシンク（UCSC-HSLP-M6）を GPU に取り付けます。「[ヒートシンクの取り付け（236 ページ）](#)」を参照してください。

## ヒートシンクの取り付け

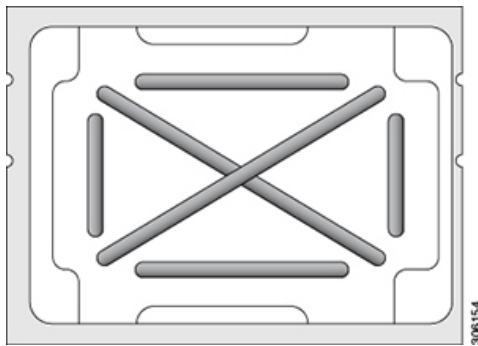
GPU にロープロファイルヒートシンク（UCSC-HSLP-M6）を取り付けるには、次の手順を使用します。

**ステップ 1** 必要に応じて、新しい TIM を適用します。



- (注) 適切に冷却し、期待されるパフォーマンスを実現するために、ヒートシンクのCPU側の表面に新しいTIMを塗布する必要があります。
- 新しいヒートシンクを取り付ける場合は、新しいヒートシンクにはTIMが塗布されたパッドが付属しています。ステップ2に進みます。
  - ヒートシンクを再利用する場合は、ヒートシンクから古いTIMを除去してから、付属のシリンジから新しいTIMをCPU表面に塗布する必要があります。次のステップaに進みます。
- a) ヒートシンク クリーニング キット (UCSX-HSCK=) およびスペアの CPU パッケージに同梱されているボトル #1 洗浄液をヒートシンクの古いTIMに塗布し、15秒以上浸しておきます。
  - b) ヒートシンク クリーニング キットに同梱されている柔らかい布を使用して、ヒートシンクからすべてのTIMを拭き取ります。ヒートシンクの表面に傷をつけないように注意してください。
  - c) ボトル #2 を使用してヒートシンクの底面を完全にきれいにして、ヒートシンクの取り付けを準備します。
  - d) 新しいCPU (UCS-CPU-TIM=) に付属のTIMのシリンジを使用して、CPUの上部に1.5立方センチメートル(1.5ml)のサーマルインターフェイス材料を貼り付けます。均一に覆うために、次の図に示すパターンを使用してください。

図 40:サーマルインターフェイス材料の貼り付けパターン



**注意** CPUには正しいヒートシンクのみを使用してください。CPU1にはヒートシンク UCSB-HS-M6-Rを使用し、CPU2にはヒートシンク UCSB-HS-M6-Fを使用します。

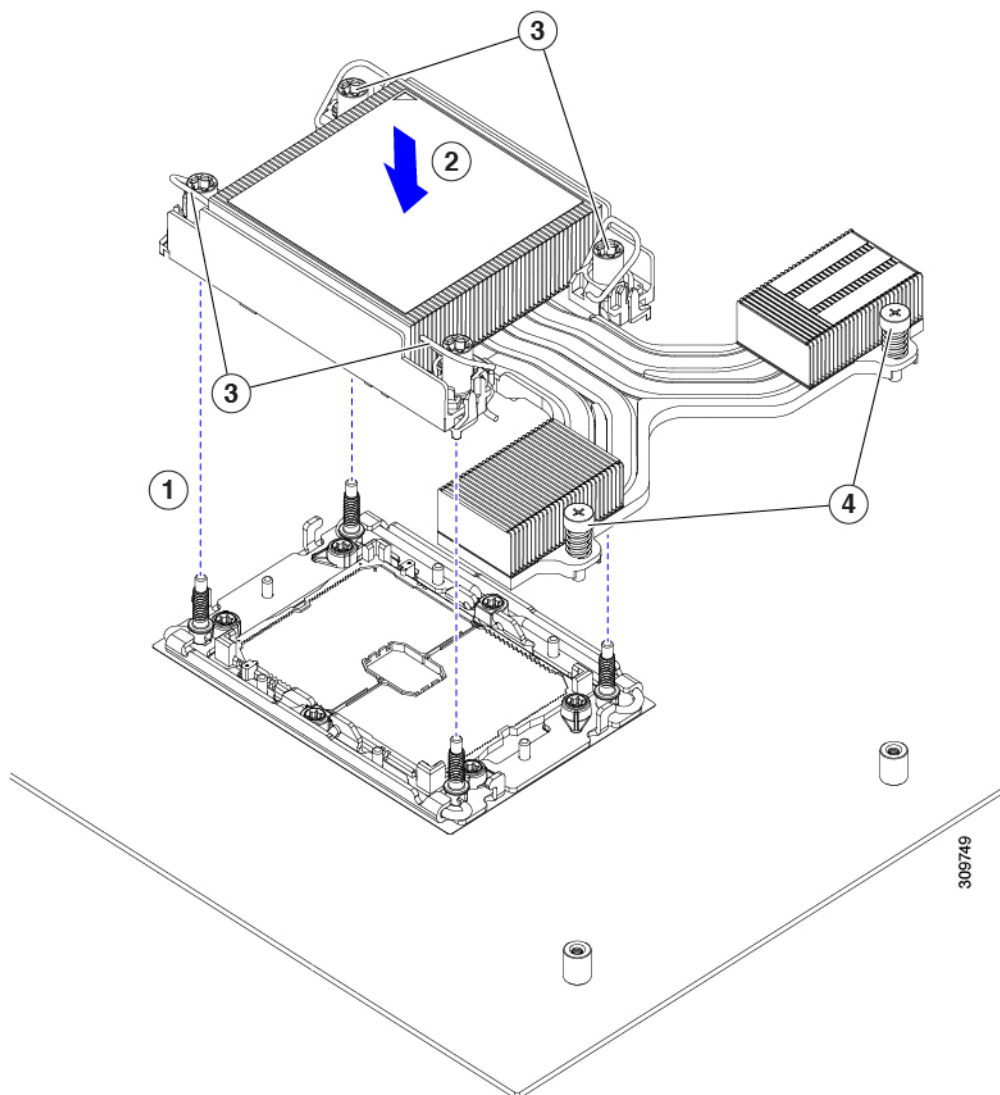
**ステップ2** 次のように、ヒートシンクを取り付けます。

- a) 取り付けを妨げないように、回転するワイヤをロック解除位置に押しします。
- b) ヒートシンクのフィンをつかみ、ヒートシンクのピン1の位置をGPUのピン1の位置(次の図の2)に合わせ、ヒートシンクをCPUソケットに装着します。
- c) CPUアセンブリを水平に保持し、図のように向きを合わせてCPUソケットの上に置きます。
- d) CPUアセンブリをCPUソケットに固定するために、回転するワイヤを互いに離します。

**注意** トルクスドライバを使用して固定ナットを締める前に、回転ワイヤを完全に閉じてください。

- e) T30トルクスドライバを12インチポンドのトルクに設定し、4個の固定ナットを締めてCPUをマザーボードに固定します(3)。

- f) トルクスドライバを6インチポンドのトルクに設定し、拡張ヒートシンク用の2本のプラスネジを締めます (4)。



## NVIDIA ライセンス ポータルからライセンス サーバへの グリッドライセンスのインストール

グリッドライセンス サーバ管理インターフェイスへのアクセス

ライセンス サーバホストの Web ブラウザを開き、URL <http://localhost:8080/licserver> にアクセスします。

ライセンス サーバへのリモートアクセスを許可するようにライセンス サーバホストのファイアウォールを設定した場合は、管理インターフェイスに <http://hostname:8080/licserver> の URL でリモートマシンからアクセスできます。

## ライセンス サーバの MAC アドレスの読み取り

ライセンス サーバのイーサネット MAC アドレスは NVIDIA のライセンス ポータルでライセンス サーバを登録するときに ID として使用されます。

**ステップ 1** ブラウザで GRID ライセンス サーバ管理インターフェイスにアクセスします。

**ステップ 2** 左側の [ライセンス サーバ (License Server)] パネルで [設定 (Configuration)] を選択します。

[ライセンス サーバの設定 (License Server Configuration)] パネルが開きます。[サーバのホスト ID (Server host ID)] の横のプルダウンメニューに、選択可能なイーサネット MAC アドレスがリストされます。

**ステップ 3** [サーバのホスト ID (Server host ID)] プルダウンからライセンス サーバの MAC アドレスを選択します。

(注) NVIDIA のライセンス ポータルでライセンスを生成する場合には、サーバを識別するために一貫して同じイーサネット ID を使用することが重要です。NVIDIA では、プラットフォーム上の、削除できないプライマリーイーサネットインターフェイス用にエントリを1つ選択することを推奨しています。

## ライセンス ポータルからのライセンスのインストール

**ステップ 1** ブラウザで GRID ライセンス サーバ管理インターフェイスにアクセスします。

**ステップ 2** 左側の [ライセンス サーバ (License Server)] パネルで [設定 (Configuration)] を選択します。

[ライセンス サーバの設定 (License Server Configuration)] パネルが開きます。

**ステップ 3** 前に生成した .bin ファイルをインストールするには、[License Server Configuration] メニューを使用します。

- [ファイルを選択 (Choose File)] をクリックします。
- インストールするライセンス .bin ファイルを参照して、[Open] をクリックします。
- [アップロード (Upload)] をクリックします。

ライセンス サーバにライセンス ファイルがインストールされます。インストールが完了すると、「Successfully applied license file to license server」という確認メッセージが表示されます。

## 使用可能なグリッドライセンスの表示

インストールされて利用可能なライセンスとそのプロパティを表示するには、次の手順を使用します。

- 
- ステップ 1** ブラウザで GRID ライセンス サーバ管理インターフェイスにアクセスします。
  - ステップ 2** 左側の [ライセンス サーバ (License Server) ] パネルで [ライセンス機能の使用 (Licensed Feature Usage) ] を選択します。
  - ステップ 3** [機能 (Feature) ] 列の機能をクリックすると、その機能の現在の使用に関する詳細情報が表示されます。
- 

## 現在のライセンスの使用状況の表示

現在使用中であり、サーバから交付されているライセンスに関する情報を表示するには、次の手順を実行します。

- 
- ステップ 1** ブラウザで GRID ライセンス サーバ管理インターフェイスにアクセスします。
  - ステップ 2** 左側の [ライセンス サーバ (License Server) ] パネルで [ライセンスされたクライアント (Licensed Clients) ] を選択します。
  - ステップ 3** シングルライセンス クライアントに関する詳細情報を表示するには、リストの [クライアント ID (Client ID) ] をクリックします。
- 

## グリッドライセンスの管理

グリッドライセンスを必要とする機能は、グリッドライセンスを取得するまで、機能が限定された状態で実行されます。

## Windows での GRID ライセンスの取得

- 
- ステップ 1** 次のいずれかの方法を使用して NVIDIA コントロール パネルを開きます。
    - Windows デスクトップを右クリックして、メニューから [NVIDIA Control Panel] を選択します。
    - Windows コントロール パネルを開き、[NVIDIA Control Panel] アイコンをダブルクリックします。
  - ステップ 2** NVIDIA コントロール パネルの左側のペインで、[Licensing] の下の [Manage License] を選択します。

[Manage License] タスク ペインが開き、現在使用されているライセンス エディションが表示されます。グリッドソフトウェアは、使用している機能に基づいてライセンス エディションを自動的に選択します。デフォルトは、Tesla (ライセンスなし) です。

- ステップ 3** グリッド仮想ワークステーションのライセンスを取得するには、[License Edition] で **[GRID Virtual Workstation]** を選択します。
- ステップ 4** **[ライセンス サーバ (License Server)]** フィールドに、ローカルの GRID ライセンス サーバのアドレスを入力します。アドレスには、ドメイン名または IP アドレスを指定できます。
- ステップ 5** **[Port Number]** フィールドに、サーバが使用するポート番号を入力するか、またはデフォルト設定 (7070) のままにしておきます。
- ステップ 6** **[適用 (Apply)]** を選択します。

システムは、設定されているライセンスサーバから適切なライセンスエディションを要求します。ライセンスが正常に取得されると、そのライセンス エディションの機能が有効になります。

(注) **[NVIDIA Control Panel (NVIDIA コントロール パネル)]** でライセンスを設定すると、その設定はリブート後も保持されます。

---

## Linux での GRID ライセンスの取得

---

- ステップ 1** コンフィギュレーション ファイル `/etc/nvidia/gridd.conf` を編集します。

```
sudo vi /etc/nvidia/gridd.conf
```

- ステップ 2** ローカル グリッド ライセンス サーバのアドレスを使用して `ServerUrl` の行を編集します。  
アドレスには、ドメイン名または IP アドレスを指定できます。次のファイルの例を参照してください。

- ステップ 3** コロンを使用してアドレスの最後にポート番号 (デフォルトは 7070) を追加します。次のファイルの例を参照してください。

- ステップ 4** ライセンス タイプの整数を使用して `FeatureType` の行を編集します。次のファイルの例を参照してください。

- グリッド vGPU = 1
- グリッド仮想ワークステーション = 2

- ステップ 5** `nvidia-gridd` サービスを再起動します。

```
sudo service nvidia-gridd restart
```

サービスは自動的に、`FeatureType` 行に指定したライセンス エディションを取得します。これは、`/var/log/messages` で確認できます。

(注) **NVIDIA コントロール パネル** でライセンスを設定すると、その設定はリブート後も保持されません。

サンプル コンフィギュレーション ファイル :

```
# /etc/nvidia/gridd.conf - Configuration file for NVIDIA Grid Daemon
# Description: Set License Server URL
# Data type: string
```

```
# Format: "<address>:<port>"
ServerUrl=10.31.20.45:7070

# Description: Set Feature to be enabled
# Data type: integer
# Possible values:
# 1 => for GRID vGPU
# 2 => for GRID Virtual Workstation
FeatureType=2
```

## gpumodeswitch の使用

コマンドラインユーティリティ gpumodeswitch は、次の環境で実行できます。

- Windows 64 ビットのコマンド プロンプト（管理者権限が必要）
- Linux 32/64 ビット シェル（Citrix XenServer dom0 を含む）（ルート権限が必要）



(注) コンピューティング モードおよびグラフィック モードとの互換性の最新情報については、NVIDIA 製品のリリース ノートを参照してください。

gpumodeswitch ユーティリティでは、次のコマンドがサポートされています。

- `-listgpumodes`

このコマンドは、現在の作業ディレクトリにある `listgpumodes.txt` というログ ファイルに情報を書き込みます。

- `--gpumode graphics`

グラフィック モードに切り替えます。プロンプトが表示された際に、特別に指定しない限り、サーバでサポートされているすべての GPU のモードを切り替えます。

- `--gpumode compute`

コンピューティングモードに切り替えます。プロンプトが表示された際に、特別に指定しない限り、サーバでサポートされているすべての GPU のモードを切り替えます。



(注) GPU モードを切り替えた後、サーバを再起動して、GPU の修正したリソースがサーバで実行されている OS またはハイパーバイザによって正しく認識されることを確認してください。

## GPU カードをサポートするドライバのインストール

ハードウェアの取り付け後、サーバ BIOS を適切なレベルに更新し、ドライバなどのソフトウェアを次の順序でインストールする必要があります。

1. サーバ BIOS を更新します。
2. GPU ドライバを更新します。

## 1. サーバ BIOS の更新

Host Upgrade Utility を使用して、最新の Cisco UCS C240 M4 サーバ BIOS を Cisco UCS C240 M4 サーバにインストールします。



(注) NVIDIA ドライバを更新する前に、次の手順を実行する必要があります。

- ステップ 1 <http://www.cisco.com/cisco/software/navigator.html> にアクセスします。
- ステップ 2 中央の列の [サーバ - ユニファイドコンピューティング (Servers - Unified Computing)] をクリックします。
- ステップ 3 右側の列の [Cisco UCS C シリーズラックマウントスタンドアロンサーバソフトウェア (UCS C-Series Rack-Mount Standalone Server Software)] をクリックします。
- ステップ 4 右側のカラムでお使いのサーバのモデルの名前をクリックします。
- ステップ 5 [Unified Computing System (UCS) サーバソフトウェア (Unified Computing System (UCS) Server Firmware)] をクリックします。
- ステップ 6 リリース番号をクリックします。
- ステップ 7 [今すぐダウンロード (Download Now)] をクリックして `ucs-server platform-huu-version_number.iso` ファイルをダウンロードします。
- ステップ 8 次のページで情報を確認した後、[ダウンロードを続行する (Proceed With Download)] をクリックします。
- ステップ 9 次の画面に進んでライセンス契約に同意し、このファイルを保存する場所を参照します。
- ステップ 10 サーバ BIOS を更新するには、Host Upgrade Utility を使用します。

Host Upgrade Utility のユーザ ガイドは、『[Utility User Guides](#)』を参照してください。

## 2. GPU カード ドライバの更新

サーバ BIOS を更新したら、ハイパーバイザ仮想マシンに GPU ドライバをインストールできます。

- ステップ 1 コンピュータにハイパーバイザソフトウェアをインストールします。インストール手順については、ハイパーバイザのマニュアルを参照してください。
- ステップ 2 ハイパーバイザ内で仮想マシンを作成します。手順については、ハイパーバイザのマニュアルを参照してください。

**ステップ3** 仮想マシンにGPUドライバをインストールします。ドライバを次のいずれかのサイトからダウンロードします。

- NVIDIA エンタープライズ ポータル、GRID ハイパーバイザ ダウンロード (NVIDIA ログインが必要です) : <https://nvidia.flexnetoperations.com/>
- NVIDIA パブリック ドライバ エリア : <http://www.nvidia.com/Download/index.aspx>
- AMD : <http://support.amd.com/en-us/download>

**ステップ4** サーバを再起動します。

**ステップ5** 仮想マシンがGPUカードを認識できることを確認します。Windowsでは、[デバイスマネージャー (Device Manager)]の[ディスプレイアダプター (Display Adapters)]から確認します。

---





## 付録 **D**

# UCSM 連携

---

この付録には、サーバを Cisco UCS Manager に統合することに関する詳細を含みます。

- [Cisco UCS Manager 統合に適した設置方法 \(245 ページ\)](#)

## Cisco UCS Manager 統合に適した設置方法

Cisco UCS Manager 統合の手順は、次の統合ガイドにあります。

[Cisco UCS C シリーズ サーバと UCS Manager との統合に関するコンフィギュレーションガイド](#)

ご使用の Cisco UCS Manager バージョン用のガイドを参照してください。

また、ご使用のリリースの統合に関する特別な考慮事項については、Cisco UCS Manager ソフトウェアおよび C シリーズ Cisco IMC ソフトウェアのリリース ノートを参照してください。

- [Cisco UCS Manager リリースノート](#)
- [Cisco C シリーズ ソフトウェア リリース ノート](#)





## 索引

- B**
- BIOS パスワード、クリア [197](#)
  - BIOS パスワードのクリア [197](#)
  - BIOS リカバリ スイッチ [196](#)
- C**
- CIMC、代替ブートイメージ [198](#)
  - CMOS クリア [194](#)
  - CMOS のクリア [194](#)
  - CPU の取り付け [126](#)
  - CPU の取り外し [119](#)
  - CPU、取り付け [126](#)
  - CPU、取り外し [119](#)
- N**
- NVMe コネクタ、C と D [105](#)
- P**
- PCB アセンブリ (PCBA)、リサイクル [190](#)
- S**
- SAS/SATA ドライブ、再装着 [100](#)
- え**
- エアダクト、取り外し [84](#)
  - エアダクト、取り付け [85](#)
- け**
- ケーブル、NVMe C コネクタ [105](#)
  - ケーブル、NVMe D コネクタ [105](#)
- す**
- スイッチ、BIOS リカバリ [196](#)
- ストレージコントローラ、取り付け [168](#)
- ストレージコントローラ、取り外し [164](#)
- 取り外し、ストレージコントローラ [164](#)
- た**
- 代替ブートイメージ、CIMC [198](#)
- て**
- デュアルストレージコントローラ、取り外し [157](#)
  - デュアルストレージコントローラ、取り付け [161](#)
- と**
- ドライブ (SAS/SATA)、再装着 [100](#)
  - ドライブのケーブル接続、NVMe ドライブ (24 SFF モデル) [105](#)
  - ドライブの再装着、SAS/SATA [100](#)
  - 取り付け、エアダクト [85](#)
  - 取り付け、ストレージコントローラ [161, 168](#)
  - 取り付け、ファントレイ [116](#)
  - 取り外し、エアダクト [84](#)
  - 取り外し、デュアルストレージコントローラ [157](#)
  - 取り外し、ヒートシンク (gpu) [232, 236](#)
  - 取り外し、ファントレイ [115](#)
- は**
- パスワード (BIOS)、クリア [197](#)
- ひ**
- ヒートシンク、取り付け [126](#)
  - ヒートシンク、取り外し [119](#)
  - ヒートシンク (gpu)、取り外し [232, 236](#)
  - ヒートシンクの取り付け [126](#)
  - ヒートシンクの取り外し [119](#)

## ふ

- ファームウェア、セキュア消去 **198**
- ファームウェアの消去 **198**
- ファントレイ、取り付け **116**
- ファントレイ、取り外し **115**
- ブートイメージ、代替 **198**

## み

- ミッドマウントドライブ、交換 **97**
- ミッドマウントドライブのこうかん **97**

## り

- リサイクル、PCBA **190**

## 翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。